یہ کائنات ابھی نا تمام ہے شاید
کہ آرہی ہے دمادم صدائے کن فیکون

اقبال کا سائنسی منہاجِ فکر

پروفیسر یم یم تقی خاں

ناشر: اقبال اکیڈمی حیدرآباد

بسم اللہ الرحمن الرحیم

اقبال کا سائنسی منہاج فکر

پروفیسر یم تقی خاں

ناشر: اقبال اکیڈیمی، حیدرآباد (انڈیا)

O

سن اشاعت : جولائی ۲۰۰۲ء

تعداد : ۵۰۰

کمپیوٹر کمپوزنگ : محمد صلاح لدین ۔ محمد مجاہد

طباعت بہ اہتمام : شارپ کمپیوٹر' محبوب بازار'
چادرگھاٹ' فون: 4574117

: وی ۔ جی ۔ پرنٹرس' حیدرآباد

ملنے کے پتے ● کتب خانہ اقبال اکیڈیمی ۔ "گلشن خلیل"
10-5-7/1 Masab Tank

● دفتر اقبال اکیڈیمی' حیدرآباد ۔

مدینہ منشن' نارائن گوڑہ ۔ حیدرآباد ۔ 500029

آندھراپردیش (انڈیا) ۔ فون: 4755230

● دارالکتاب' گن فاونڈری' حیدرآباد ۔ 500001

Gunfoundry Hyderabad-50001A.P)

فون نمبر: Ph: 3211993

قیمت: پچاس روپے ۔ Rs. 50/-

ISBN - 81-86370-20-X

فہرست مضامین

○ ○ ○

فریبِ نظر ہے سکون وثبات
تڑپتا ہے ہر ذرّۂ کائنات

☆☆

ٹھہرتا نہیں کاروانِ وجود
کہ ہر لحظہ ہے تازہ شانِ وجود

دیباچہ

اقبال کے فن اوران کے کلام پر بہت کچھ لکھا جاچکا ہے۔ اقبال کی ہمہ گیر شخصیت اور ان کے ہمہ جہتی اور کثیر الابعادی فن کا تقاضہ یہ ہے کہ آئندہ کئی برسوں تک لوگ ان کی شخصیت کے نئے گوشے تلاش کرتے رہیں گے۔ اقبال کی شخصیت میں ایسی کئی جہتیں جمع ہوگئی تھیں جو شاید ہی کسی ایک شخص کی زندگی میں مل سکیں۔ اقبال کے کلام اور خطبات پر اگر ہم غور کریں تو جذبہ' فکراور تخیل کے ساتھ ساتھ جو عناصر ان کی ذات پر چھائے ہوئے ہیں۔ وہ' ان کی تحریراور کلام میں اُن کی معقولیت' سچائی' قرآن پاک سے ان کا بے پناہ لگاؤ اور ذات رسالت مآب ﷺ سے والہانہ عقیدت ہے۔ معقولیت پسندی نے انہیں فطرت سے بہت قریب کردیا تھا۔ وہ وقت کے دھارے کوایسا موڑنا چاہتے تھے کہ ماضی کی حقیقتیں مستقبل پراثر انداز ہوں اور حال سنور جائے۔ معقولیت پسندی' وقت کے بہاؤ پران کی نظر اور انسانی فطرت کوفطرت کائنات سے ہمکنار کردینا ان کے تخلیقی فکر کا راز ہیں جس نے انہیں بے پناہ بصیرت' گہرائی اور وسعتوں سے ہمکنار کردیا۔

David Bohm نے کہا تھا کہ شاہد' مشاہدہ اور مشہود ایک ہی نظام کے حصہ ہیں جنہیں جدانہیں کیا جاسکتا۔ اقبال کے فن کا راز یہی تھا کہ انہوں نے اپنی تخیل کے ذریعہ فطرت سے ایسا تعلق پیدا کرلیا تھا کہ فطرت کی باریک اور حساس حقیقتیں بسااوقات ان کے کلام میں ایک الہام کے طور پر ظاہر ہوتی ہیں۔ اقبال سائنس کے طالب نہیں تھے لیکن ایک معقول اور حساس ذہن اور باقاعدہ سوچ سائنسی منہاج فکر کے پہلو ہیں۔ اقبال اپنے جذب دروں اور شاہد فطرت ہونے کے ناطے جب سائنسی مسائل جیسے زماں ومکاں حرکت وسکون' نظام حیات کائنات میں انسان کے مقام' مسئلہ اضافیت پراظہار خیال کرتے ہیں تو ایسا لگتا ہے جیسے فطرت نے اپنی چھپی ہوئی حقیقتوں کا اظہار ان کے ذریعہ سے کردیا ہے۔

یہی سائنس کا الہامی پہلو ہے۔ ایک سائنس دان جب فطرت میں ڈوب جاتا ہے تو فطرت اپنے نئے ابعاد اور تخیل کے نئے زاویوں کا انکشاف کرتی ہے۔ ان کا تصور خودی' انسانی نفس کے نئے ابعاد کا ایک روشن پہلو تھا۔ اقبال اپنے خطبات میں کہتے ہیں کہ ''فطرت کا علم خدا کی تخلیقی فعلیت کا علم ہے۔ جب ہم نیچر کا مطالعہ کرتے ہیں تو 'انائے مطلق سے قریب تر ہو جاتے ہیں اور یہ بھی ایک طرح کی عبادت ہے''۔

میں نے اقبال کے کلام کا مطالعہ اس کی معقولیت' فلسفیانہ گہرائی اور ان کے شاہد فطرت ہونے کی حیثیت سے کیا ہے۔ ان کے تخیل کی بلندی یہ ہے کہ سائنسی مشاہدات کے بارے میں وہ ایسی گہرائی فکر سے اپنے خیالات کا اظہار کرتے ہیں کہ شاید اس سائنسدان کے لئے جو اس کا موجد ہے اس کی نظر کی رسائی اس نقطہ تک نہ ہوئی ہو۔ یہی اقبال کے کلام کا الہامی پہلو ہے۔ آئنسٹائن کے نظریہ اضافیت پر ان کا اظہار خیال' زمان و مکان کے حدود سے اسے آگے بڑھا کر یہ کہنا کہ وہ انسان کے مستقبل کو متعین کر دیتا ہے اس خیال کی ان جہتوں کا اظہار ہے جو اس زمانہ میں نامانوس تھے۔ اقبال نے نظریہ اضافیت کو اس صدی کا ایک عظیم کارنامہ کہا ہے اور یہ بھی کہا ہے کہ فلسفہ کے دوسرے پہلوؤں پر اس کا اطلاق شاید ہمیں فطرت کی گہرائیوں سے قریب کر دے۔

اس کتاب کے مضامین اقبال کے اس سائنسی منہاج فکر کے چند گوشوں سے متعلق ہیں جنھیں میں نے محافل اقبال شناسی اور اقبال اکیڈیمی میں اپنے تقاریر کا موضوع بنایا تھا۔ میں نے سائنس کے کچھ عصری پہلوؤں کو اقبال کی فکر کی روشنی میں بیان کرنے کی کوشش کی ہے۔ ان مضامین کے لئے میں نے اقبال کی طرح قرآن پاک کو اپنی مشعل راہ بنایا ہے۔ اگر قرآن کی ہدایت پیش نظر رہے تو انسانی عقل ٹھوکر نہیں کھا سکتی۔ مضامین کا انتخاب میرا اپنا ہے اور میں نے اپنے اقبال شناس احباب جیسے جناب محمد ظہیر الدین نائب صدر اقبال اکیڈیمی اور جناب مصلح الدین سعدی صاحب سے مشاورت کی ہے۔ اقبال کا فن اتنا عظیم اور اس کی وسعتیں اتنی پھیلی ہوئی ہیں کہ سائنسی منہاج فکر کے اور کئی پہلوؤں پر روشنی ڈالی جا سکتی ہے۔ اس سلسلہ میں یہ میری پہلی کوشش کی ہے۔

یہ مضامین عصری (Contemporary) سائنس میں بڑی اہمیت کے حامل ہیں۔ جیسے ''نظریۂ کلیت کائنات'' سائنس کی وہ جہت ہے جو مظاہر فطرت کی روشنی میں انسان کو ایک وحدت فکر کی طرف لے جاتی ہے۔ مرکز تخلیق کائنات کی طرف لے جاتی ہے جو خالق کائنات کی ہستی ہے۔ سائنس ایک ایسی آفاقی مساوات کی تلاش میں ہے جو اس کائنات کے راز بیان کر سکے۔ اقبال نے اس وحدت کائنات کا ذکر اپنے کلام میں کئی جگہ کیا ہے۔ علم اشیاء کی جہانگیری کو اقبال نے اپنے خطبات میں بہت اہمیت دی ہے۔ علم اشیاء اور سائنسی علوم' قوم کی صنعتی اور معاشی ترقی کے لئے بہت اہم ہیں۔ قوم کو سائنس اور ٹکنالوجی میں خود مکتفی ہونے کے سلسلے میں اقبال نے کہا تھا کہ:

اٹھا نہ شیشہ گرانِ فرنگ کے احساں
سفالِ ہند سے مینا و جام پیدا کر

اقبال نے ایک مضمون میں جہاں نو جوانوں سے خطاب کیا ہے انہوں نے سائنس اور ٹکنالوجی کے نئے گوشوں اور ان کے حصول پر کافی اہمیت دی ہے۔ حرکت و جمود کا سائنسی اور مابعد الطبعیاتی پہلو اقبال کے خطبات اور کلام کے بعض حصوں کی جان ہے۔ اقبال ایک ایسے متحرک کائنات کے قائل ہیں جہاں ہر ذرہ حرکت کر رہا ہے اور جمود' موت کے مترادف ہے۔ میں نے حرکت کے مابعد الطبعیاتی پہلو کے لئے ملا صدر الدین شیرازی کی کتاب ''اسفار اربعہ'' سے استفادہ کیا ہے۔ یہ اقبال کے اپنے ڈاکٹریٹ کے مقالے کا ایک اہم موضوع بھی تھا۔ اس میں حرکتِ جسمانی اور حرکتِ روحانی دونوں پہلو ہیں۔ ان کا یہ خیال ہے کہ کائنات کی شئے اپنے ارتقاء کی طرف رواں دواں ہے۔ یہ ارتقاء جنس کی تبدیلی نہیں بلکہ ہر جنس کی کاملیت کی طرف پرواز ہے۔

اللہ کی نشانیوں کا مطالعہ بقول اقبال' انسان کو فطرت سے بہت قریب کر دیتا ہے قرآن نے بھی جگہ جگہ اس کی اہمیت پر زور دیا ہے کہ اللہ کی نشانیاں صاحبانِ عقل وفہم کے لئے ہیں تا کہ ان پر تصرف کے ذریعہ انسان دنیا میں ایک اچھی زندگی گزار سکے۔ ''نظریۂ بشریت'' جدید طبعیات کا ایک نظریہ ہے جس میں انسان کے مقصد تخلیق پر بحث کی گئی ہے۔

خالقِ کائنات نے عظیم مخلوق انسان کے لئے کائنات کو سنوارا' اسے رہنے کے قابل بنایا اور پھر انسان کا وجود ہوا۔ زمین کی عمر ساڑھے چار ارب سال ہے۔ حیات کی ابتداء ۳ ارب سال پہلے ہوئی تھی لیکن انسان کا وجود اس کائنات میں چند کروڑ سال سے زیادہ نہیں۔ اس خیال کو اقبال نے اپنی نظم ''روح ارضی آدم کا استقبال کرتی ہے'' میں بیان کیا ہے۔ انسان کی عظمت تخلیق اس تصور کائنات کی قدرت کاملہ کا اعلیٰ ترین نمونہ ہے جس کو اللہ تعالیٰ ''احسن تخلیق'' فرمایا ہے۔ اقبال' انسان کو فطرت کا شاہد سمجھتے ہیں جہاں فطرت کی ساری رنگارنگی انسان کے مشاہدہ کا حاصل ہے۔

اقبال کے بنیادی نظریہ حیات میں زندگی ایک سیل رواں ہے' ذوق پرواز ہے:

ہر اک مقام سے آگے مقام ہے تیرا
حیات ذوقِ سفر کے سوا کچھ اور نہیں

میں نے اس مضمون میں حیات کے عصری نظریات کو پیش کیا ہے جیسے ڈارون کا نظریہ ارتقاء کو جو عصری نظریات کی روشنی میں غلط ثابت ہو رہا ہے۔ اللہ کی مخلوق بالکل ایسی حالت میں ہے جیسے اُسے پیدا کیا گیا تھا۔ ہر جنس میں اندرونی طور پر اور عادات و خصلتوں کے لحاظ سے ارتقاء ضرور ہوا ہے۔ لیکن یہ ارتقاء جنس کی تبدیلی نہیں ہے۔

ان مضامین میں جن خیالات کا اظہار کیا گیا ہے۔ وہ میری اپنی سعی ہے۔ ایک طالب علم کی جستجو ہے جہاں میں نے قرآن' سائنس اور اقبال کے خیالات میں تعلق اور ربط کے اظہار کی کوشش کی ہے۔ میرے مضامین ہرگز حرف آخر کی حیثیت نہیں رکھتے لیکن وہ یقیناً صرف ابتداء کا مقام رکھتے ہیں۔ اس سے میرا مقصد یہ ہے کہ سائنسی تخیل اور اقبال کے کلام کے نئے گوشے اور نئی راہیں فراہم ہوں اور اقبال شناسی کا کارواں آگے بڑھے۔

ایم ایم تقی خاں

اقبال کا سائنسی منہاج فکر

اقبال کی تحریروں اور کلام پر بہت کچھ لکھا جا چکا ہے۔ اتنا کہ کسی دوسرے شاعر کا ان سے کوئی مقابلہ نہیں کیا جا سکتا۔ اقبال ایک ہمہ پہلو شخصیت کے حامل تھے۔ ان کا کلام بلند ترین تخلیقی اظہار، الفاظ کی اثر انگیزی اور ایک معقول انداز فکر کا نتیجہ ہے۔ یہی معقولیت پسندانہ اندازِ فکر کا ایک پہلو اقبال کا سائنسی منہاج فکر ہے۔ فطرت اور انسانی اقدار کو سمجھنا ایک ہی حقیقت کے دو پہلو ہیں۔ فطرت کے مطالعہ میں عقل وخرد کو دخل ہے اور انسانی اقدار کی تکمیل عشق کے بغیر ناممکن ہے۔ عشق اقبال کے نزدیک عین احکام الٰہی کی اطاعت اور عشق رسولؐ سے عبارت ہے۔ عشق اور عقل کا حسین امتزاج، خود انسان کی ذات ہے۔ عشق بھی عقل کے بغیر ممکن نہیں اور سائنس کے مطالعہ میں عقل وخرد کو دخل ہے۔ اقبال چاہتے ہیں کہ ان دونوں صلاحیتوں میں ایک قسم کا توازن برقرار رہے۔ اقبال سائنس کے طالب علم نہیں رہے۔ لیکن جب وہ سائنسی مسائل جیسے زمان ومکان حرکت وسکون اور مسئلہ اضافیت پر اظہار خیال کرتے ہیں تو وہ ان سارے فلسفیوں اور سائنس دانوں کی آراء پر بڑی سیر حاصل بحث کرتے ہیں اور اپنے نظریات کے ثبوت میں ایسے عقلی دلائل پیش کرتے ہیں جنھیں ہر معقولیت پسند انسان قبول کرتا ہے۔

خطبات میں اقبال لکھتے ہیں کہ ''سائنس ہماری روحانی زندگی کے لئے مشعل راہ نہیں بن سکتی۔ اس کے باوجود سائنس، علم انسان اور انسانیت کے لئے بہت زیادہ اہمیت رکھتی ہے''۔ وہ مزید کہتے ہیں '' نیچر کا علم خدا کی تخلیقی فعلیت کا علم ہے۔ جب ہم نیچر کا مشاہدہ کرتے ہیں تو انائے مطلق سے قریب تر ہوتے ہیں اور یہ بھی ایک طرح کی عبادت ہے۔ چنانچہ وہ اپنے کلام میں فرماتے ہیں:

علم اسماء اعتبار آدم است　　　حکمت اشیاء حصار آدم است
گفت حکمت را خدا خیر کثیر　　　ہر کجا ایں خیر را بینی بگیر

چشم اُو بر وارداتِ کائنات　　تابہ بند د محکمات کائنات

اقبال، کے نزدیک قرآنی تعلیمات کی روشنی میں یہ کائنات سکونی نہیں بلکہ متحرک ہے کائنات کی ہر شئے اپنی اپنی منزل کی طرف رواں دواں ہے۔ ہر ذرہ کی حرکت' اللہ کے حکم کا نتیجہ ہے۔ وہ نیوٹن کے مستقل جمود و سکون کے نظریہ کی تردید کرتے ہیں۔ فرماتے ہیں

فریب نظر ہے سکون و ثبات　　تڑپتا ہے ہر ذرہ کائنات

زمانہ صبح ازل سے رہا ہے محو سفر　　مگر یہ اس کی تگ و دو سے ہو سکا نہ کہن

اقبال آئنسٹائن سے بہت زیادہ متاثر تھے۔ انہوں نے پیامِ مشرق میں آئنسٹائن پر ایک نظم بھی لکھی ہے۔ وہ فرماتے ہیں کہ آئنسٹائن کے نظریہ اضافیت نے کائنات کے ایک جدید تخیل کو ہمارے سامنے پیش کیا ہے اور ہمیں اس قابل بنا دیا ہے کہ ہم فلسفہ اور مذہب کے اکثر اہم شئون کو ان جدید تصورات کی روشنی میں دیکھیں اور ان کی مدد سے حل کریں۔ سکون و ثبات کوئی مستقل شئے نہیں ہے۔ نظریہ اضافیت کے لحاظ سے یکساں حرکت اور سکون میں کوئی فرق نہیں ہے۔ ہم جسے سکون سمجھ رہے ہیں وہ صرف ایک فریب نظر ہے کیونکہ زمین کی ہر شئے زمین کے ساتھ یکساں حرکت میں مشغول ہے۔

نیوٹن اور اس سے پہلے کے سائنسدانوں اور فلاسفر نے یہ غلطی کی تھی کہ انہوں نے زمان و مکان کو دو علٰحدہ علٰحدہ حقیقتیں سمجھ لیا تھا' لیکن آئنسٹائن نے بتایا کہ زماں و مکان ایک ہی حقیقت کے دو پہلو ہیں۔ کائنات میں کسی واردات کا ''کب'' ''کہاں' ہر شاہد کی رفتار اور قوت جاذبہ کے عمل پر منحصر ہے۔ ہر شاہد کا زماں و مکاں الگ الگ ہے۔

احوال و مقامات پہ موقوف ہے سب کچھ　　ہر لحظہ ہے سالک کا زماں اور مکان اور

ہر شاہد کا زماں و مکان' اس کے احوال پر یعنی رفتار اور مقامات یعنی قوت جاذبہ پر منحصر ہے۔ اس نظریہ کو اقبال نے اپنے خطبات میں حسب ذیل الفاظ میں بیان کیا ہے۔

''جس جسم کا مشاہدہ کیا جاتا ہے وہ متغیر ہے اور مشاہدہ کرنے والے شخص کے لحاظ سے اضافی ہے۔ مشاہد کے مقام اور اس کی رفتار کے ساتھ ساتھ جسم کی کمیت' شکل و جسامت بدلتی رہتی

ہیں۔ حرکت و سکون بھی شاہد کے لحاظ سے اضافی ہیں۔ اس حقیقت کو اقبالؔ نے جاوید نامہ میں زروان یعنی زماں و مکان کے فرشتہ کی زبانی بیان کیا ہے۔ اس فرشتہ کے دو رخ زماں و مکان کی اضافی خصوصیت کو ظاہر کرتے ہیں۔

زان سحاب' افرشتۂ آمد فرود | باد و طلعت' این چو آتش' آن چو دود
آن چو شب تاریک واین روشن شہاب | چشم این بیدار و چشم آں بہ خواب
بال اُو را رنگ ہائے سرخ و زرد | سبز و سیمین وکبود و لاجورد
چوں خیال اندر مزاج اُو رمے | از زمین تا کہکشاں او را دمے
ہر زماں اُو را ہوائے دیگرے | پر کشادن در فضائے دیگرے

اقبالؔ کے فلسفہ حرکت کی رو سے کائنات کی ہر شئے متحرک ہے۔ اس کا اطلاق عالم کبیر یعنی کائنات اور جوہر کے ذرّات دونوں پر ہوتا ہے۔ جوہر کے ہر ذرہ میں حرکت ہے اور اس حرکت و تفاعل کا نتیجہ ہم کائنات میں نور کی شکل میں دیکھتے ہیں۔ کائنات کی مستقل حقیقت نور ہے جو فضائے بسیط میں ایک لاکھ چھیاسی ہزار میل فی ثانیہ کی رفتار سے سفر کر رہا ہے۔ آئنسٹائن نے بتایا کہ مادہ اور توانائی ایک دوسرے کی متبادل شکلیں ہیں اور نور توانائی کی ایک شکل ہے اور توانائی کی مقدار اس کے طول موج پر منحصر ہے۔ جتنا طول موج کم ہوگا توانائی اتنی ہی زیادہ ہوگی۔ اس کائنات میں مختلف توانائیوں والی لہریں اور موجیں پھیلی ہوئی ہیں جسے ''برقی مقناطیسی طیف'' کہتے ہیں۔ ہماری آنکھ توانائی کے صرف ایک محدود حصہ کو محسوس کرتی ہے باقی ہماری آنکھ نہیں دیکھ سکتی' لیکن ہم دوسرے ذرائع سے انہیں محسوس کر سکتے ہیں۔ مادہ' توانائی یا نور کو جذب کرتا ہے اور اس میں ارتعاش پیدا ہوتا ہے۔ ذرہ کی گردش توانائی یا نور کی وجہ سے ہے۔ ہر ذرہ اپنی طرف ایک حلقہ اثر رکھتا ہے۔ دو جوہر نور کے تبادلے سے سالمہ میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔ جوہر اور سالمات ہمیشہ متحرک رہتے ہیں۔ مادہ کا وجود' جوہر اور سالمات کے باہمی ارتباط کی وجہ سے ہے جو اسے ایک شکل عطا کرتا ہے اور شکل ہمیشہ متوازن اور متشاکل رہتی ہے۔ مادہ کے متحرک اجزاء' جوہر یا

سالمہ اپنے اطراف حلقۂ اثر پیدا کرتے ہیں اور یہ مختلف حلقہ اثر ایک دوسرے پر اثر انداز ہو کر حرکت یا نور میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔

حرکت کا یہ سفر ایک خاص سمت کی طرف ہوتا ہے۔ کائنات ایک خاص رفتار سے پھیل رہی ہے۔ پھیلنے کے اس عمل کو حرحرکیاتی زبان میں تنظیم سے ابتری کا سفر کہتے ہیں۔ کائنات کا ہر ذرہ' مادہ' توانائی سب اسی اصول کے پابند ہیں۔ ان کا سفر عدم توازن سے توازن کی طرف ہے۔ اس کی خلاف ورزی عام حالات میں نہیں ہو سکتی۔ تنظیم سے ابتری تک کے سفر کو نا کارگی یا (Entropy) کہا جا سکتا ہے۔ جتنی نا کارگی مثبت ہوگی ابتری اتنی زیادہ ہوگی۔ کائنات نور اور مادہ کا سفر ہمیشہ مثبت نا کارگی کی سمت ہوگا اور یہی اصول وقت کی سمت یعنی ماضی' حال اور مستقبل کا تعین کرتا ہے اور یہی وقت کا بہاؤ ہے۔ نظریۂ اضافیت نے وقت کے بہاؤ کی سمت پر کوئی اثر نہیں کیا بلکہ اس کو جوں کا توں چھوڑ دیا۔ کیونکہ یہ قدرت کا اٹل قانون ہے۔ واقعات کی ترتیب ہر مشاہد کے لئے ایک ہی ہے۔ کیونکہ علّت و معلول کے سلسلہ کو اُلٹا نہیں جا سکتا۔ محوروں کے بدلنے سے یہ نہیں ہو سکتا کہ واقعہ پہلے ہو اور اس کی علّت بعد میں۔ قدرت کے اس اٹل قانون کو اقبال شعور کہتے ہیں جس کی وجہ سے حقیقی زماں و مکاں کا تصور ہو سکتا ہے اور اس شعور کو اللہ ہدایت فرماتا ہے۔ الذی خلق فسوی ○ والذی قدر فھدی '۔ سورہ الاعلیٰ (۸۷:۲-۳) خلقت کے چار منازل یعنی خلقت' صورت گری' ان کی خاصیتوں کو مقرر کرنا اور ان کے لئے شعور کی فراہمی ہیں اور یہ شعور' کائنات کے ہر ذرہ ذرہ میں ہے اور اپنے خالق کی گواہی دیتا ہے۔

ہر چیز ہے محوِ خود نمائی ہر ذرہ شہید کبریائی

کائنات میں مادہ اور توانائی کے ساتھ ساتھ معلومات (Information) ایک اہم جز ہے۔ (۴) تنظیم کی شکل میں معلومات کا ذخیرہ بڑھ جاتا ہے اور عدم تنظیم میں گھٹتا ہے کائنات کے اس ذخیرہ کو ہم آرٹ' تہذیب' ثقافت اور سائنس میں استعمال کرتے ہیں۔ یہ ایک قسم کا معلومات کا بہاؤ ہے۔ ہم معلومات کے استعمال سے تنظیم کی طرف جاتے ہیں اور

یہ ذخیرہ ایک طرف سے ہٹ کر دوسری طرف ہو جاتا ہے جیسے آرٹس کے معلومات کا ذخیرہ سائنس کے لئے، سائنس کا تہذیب کے لئے وغیرہ۔ معلومات کو جمع کر کے اور اسے ابھار (Process) کر کے ہم تنظیم پیدا کرتے ہیں ۔ ہماری حیثیت معلومات کی تشریح (Process) کرنے والے کی ہے ۔ اس میں سائنس داں، شاعر، آرکیٹکٹ اور دوسرے ماہرین فن وہ تمام غیر معمولی ساختیں معلوم کر سکتے ہیں اور پیدا کر سکتے ہیں جو پہلے سے موجود نہیں، لیکن اس کی ساخت کے اجزاء پہلے ہی سے موجود ہیں ۔ ہر چیز کا تنظیم سے غیر تنظیم تک کا سفر جو مثبت نا کارگی ہے معلومات فراہم کرتا ہے اور اس کو نئے معلومات کے لئے فراہم کیا جا سکتا ہے۔ تنظیم کی تلاش دنیا کے معلوماتی ذخائر سے فائدہ اٹھانا ہے۔ معلومات کے بغیر نہ تو ذرائع ہیں نہ حقیقی دنیا۔ اس لئے اقبال فرماتے ہیں

یہ دنیا دعوتِ دیدار ہے فرزندِ آدم کو ۔ کہ ہر مستور کو بخشا گیا ہے ذوق عریانی

اس کی نگۂ شوق سے ہوتی ہے نمودار ۔ ہر ذرہ میں پوشیدہ ہے جو قوتِ اشراق

یہ کائنات چھپاتی نہیں ضمیر اپنا ۔ کہ ذرہ ذرہ میں ہے ذوق آشکارائی

کائنات کا ضمیر یا معلومات کے مخزن کو جاننے کے لئے نگاہِ شوق چاہیے ۔ یہی جہاں تازہ ہیں جن کی نمود افکار تازہ سے ہوتی ہے۔

جہاں تازہ کی افکار تازہ سے ہے نمود ۔ کہ سنگ و خشت سے ہوتے نہیں جہاں پیدا

اسی کو قرآن مجید تفکر کا نام دیتا ہے کہ قرآن مجید میں ارشاد ہوا ہے کہ قرآن پر کیوں تدبر نہیں کرتے ۔ کیا ان کے قلوب پر قفل پڑے ہوئے ہیں ۔ **افلا یتدبرون القران ام علیٰ قلوبِ اقفالھا** (سورہ محمد ۴۷: ۲۷)

کائنات کا ضمیر جاننے کے لئے نگاہِ شوق چاہئے جو ذرّوں کی ذوق آشکارائی کو سمجھ سکے ۔ اب دیکھنا یہ ہے کہ ذوق آشکارائی ذرہ میں کس حد تک ہے ۔ کیا ان کی بھی کوئی حدیں ہیں ۔ عالم صغیر کے ذرات جیسے نور کا ذرہ اور برق پارہ (Electron) کی دو خاصیتوں یعنی رفتار اور ان کی جگہ کا تعین ایک ساتھ نہیں کیا جا سکتا ۔ اس کا تعلق تجربات کے

نقص سے نہیں بلکہ ذرہ کی خود اپنی حدیں ہیں۔ اگر رفتار کا صحیح صحیح تعین ہو تو مقام احتمالی (Probable) ہو جاتا ہے۔ (5) یعنی وہ ایک موج کی شکل اختیار کر جاتا ہے۔ یعنی ذرہ کی دو متبادل صورتیں ہیں۔ موج اور ذرہ۔ یہ موج بھی ہے اور ذرہ بھی لیکن آپ یہ نہیں کہہ سکتے کہ یہ آدھا موج اور آدھا ذرہ۔ اس لئے اس کی موجی اور ذرہ والی حالتیں ایک ساتھ نہیں دیکھ سکتے۔ اگر آپ اپنے تجربہ کو اس طرح سے ڈھالیں کہ ذرہ دکھائی دے تو وہ ذرہ ذرہ دکھائی دے گا۔ اور دوسری طرح سے موج۔ اسی طرح انسان روح بھی ہے اور بدن بھی ۔ لیکن دونوں کا شعور آپ کو ایک ساتھ نہیں حاصل ہو سکتا۔ اگر مادی عوامل کے ساتھ غور کریں تو انسان مادہ یعنی بدن ہے اور شعور اور آخرت کی بلندیوں کو دیکھیں تو وہ روح ہے۔ بقول اقبال۔

''وجودِ حضرتِ انساں نہ روح ہے نہ بدن''

Von Neumann (6) نے ایک بہت ہی حیرت انگیز نظریہ پیش کیا ہے جسے نظریہ بشریت (Anthropic Principle) کہا جاتا ہے۔ اس نظریہ کے لحاظ سے شاہد و مشہود، شعور کے ایک اٹوٹ بندھن میں بندھے ہوئے ہیں۔ ہم جو دیکھتے ہیں وہ فطرت نہیں ہے بلکہ وہ فطرت جو ہمارے استدلال سے واضح ہوتی ہے۔ قاعدہ بشریت کے لحاظ سے شاہد کائنات پیدا کرتا ہے اور کائنات شاہد کو۔ اس طرح انسانیت اب اس شعور کی بلندی پر پہنچ چکی ہے کہ ہمارا مشاہدہ اور پیمائش کی قوت حقیقت کو پیدا کرتی ہے۔ اقبال فرماتے ہیں کہ۔

وہی جہاں ہے ترا جس کو تو کرے پیدا ۔ یہ سنگ و خشت نہیں جو تیری نگاہ میں ہے
کچھ اور ہی نظر آتا ہے کاروبارِ جہاں ۔ نگاہِ شوق نہ ہو گر شریکِ بینائی

نگاہ شوق وہ شاہد کا شعور ہے جس کی گہرائی نئی نئی حقیقتوں کو جنم دیتی ہے۔ ورنہ محض سنگ و خشت اور اس طرح کی بے مایہ چیزوں کو انسان اگر جہاں سمجھنے لگے تو وہ اس کے شعور کی پستی ہے۔

اقبال کا سب سے زیادہ موثر سائنسی اور فلسفیانہ نظریہ وحدت کائنات ہے۔ میں اقبال کے اس تصور کو الہامی اس لئے سمجھتا ہوں کہ جس وقت انہوں نے اسے پیش کیا وہ محض ایک فلسفیانہ تصور تھا لیکن آج سائنس وحدت کائنات کی قائل ہو چکی ہے توانائی کے سارے اقسام' اور قوتیں جو عالم کبیر اور عالم صغیر میں پھیلی ہوئی ہیں جیسے قوت تجاذب' برقی' مقناطیسی قوت' جوہر کے مرکزہ کی ضعیف اور طاقتور قوتیں اور مادہ سب کا ماخذ ایک ہے۔ (2) یہ طبیعات کا کثرت سے وحدت تک کا سفر ہے۔ کائنات کی وحدت اس کی تنظیم ہے۔ اس کا نظام ہے جو ایک تعین شدہ طبعی قوانین کے ذریعہ اثر انداز ہوتا ہے۔ وہ ایک پیچیدہ لیکن منظم نظام ہے' جس کے حصے ایک معمہ کھیل کی طرح آپس میں جڑ جاتے ہیں۔ مثال کے طور پر کائنات کی چار قوتیں اپنی اپنی تنظیم کے ساتھ اثر انداز ہوتی ہیں۔ قوت تجاذب' صرف کشش رکھنے والی اور جاذبی قوت ہے۔ اس میں دفاع نہیں ہے۔ یہ قوت مادہ کی کمیت پر منحصر ہے۔ اس قوت کے تحت مادہ ایک دوسرے سے قریب آ کر بڑے بڑے انبار بناتا ہے جس کی وجہ سے ستارے' سیارے اور کہکشاں تخلیق ہوئے۔ اگر اس کی مقررہ مقدار میں ذرہ برابر بھی کمی کی جائے تو مادہ ایک دوسرے کے قریب نہیں آ سکتا اور یہ کائنات صرف ایک مادی گیاس پر مبنی ہوتی ۔ اگر اس کی مقدار میں اضافہ کر دیا جائے تو مادہ آپس میں سکڑ کر ایک لامتناہی کمیت والا جسم بن جاتا ہے جسے سیاہ سوراخ یا (Black Hole) کہتے ہیں اور یہ ستاروں اور سیاروں کا نقطۂ آخر ہے جس کا ذکر قرآن میں کیا گیا ہے۔ "اذا الشمس كورت" (التکویر:۸۱۔۱) (جب ہم سورج کو اس کی گولائی میں لپیٹ دیں گے)' دوسری قوت۔ برقی' مقناطیسی قوتِ جذب و دفاع کی حامل ہے جو ذرات کو آپس میں مربوط رکھتی ہے اور جوہر کے بننے میں مدد دیتی ہے اس کی کمی یا زیادتی سے عناصر وجود میں نہیں آ سکتے تھے۔

کائنات کی تنظیم کا دوسرا اہم پہلو کائنات کا یکساں پھیلاؤ ہے۔ کائنات میں مادّہ کا پھیلاؤ ہر سمت میں یکساں ہے۔ کائنات کے کسی بھی حصہ سے اگر ہم دوسرے حصہ کو دیکھیں تو

اس کا پھیلاؤ یکساں نظر آئے گا۔ کائنات میں قوتوں کا توازن اور قوانین کی پابندی ایک مدبر کائنات کی گواہی دیتا ہے جو خالق بھی ہے اور مصور بھی اور مدبر بھی۔

"هو الله الخالق البارئ المصوّر" (سورہ الحشر۔۵۹:۲۴)

تنظیم کائنات کے متعلق اللہ سورہ الملک میں ارشاد فرماتا ہے:

الذی خلق سبع سمٰوٰت طباقا ○ ماتریٰ فی خلق الرحمن من تفٰوت ۔ فارجع البصرهل تریٰ من فطور (الملک۔۶۷:۳)

(اللہ کی وہ ذات ہے جس نے سات آسمان طبق بہ طبق پیدا کیے۔ کیا تم اللہ کی خلقت میں کوئی تفاوت پاتے ہو۔ دوبارہ نظر ڈالو۔ کیا اس میں کوئی دراڑ ہے)۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ اس تنظیم میں اتنی یکسانیت ہے کہ نہ تو اس میں کوئی تفاوت ہے اور نہ دراڑ۔ کائنات کی اس وحدت کا ذکر اقبال جگہ جگہ فرماتے ہیں۔

زمانہ ایک حیات ایک کائنات بھی ایک
دلیل کم نظری قصۂ جدید و قدیم

حوالہ جات:

Reference:

(1) خطبات اقبال

(2) Einstein: Albert: Essays in Science Philosophical Library New York (1934).

(3) Davies Paul: About Time Einsteins unfinished revolution, Crion Publilcation, N.Y (1995).

(4) Johnson George: Fire in the Mind, Science, faith and in search for order- vintage Books N.Y (1995).

(5) Heizenberg Werner : Physics and Philosopy Harper N.Y (1958).

(6) Barrow John Frank Tipler Anthropic Principle, Oxford (1999).

O O O

ہیں تیرے تصوف میں یہ بادل یہ گھٹائیں
یہ گنبدِ افلاک یہ خاموش فضائیں



وہی جہاں ہے تیرا جس کو تو کرے پیدا
یہ سنگ و خشت نہیں جو تیری نگاہ میں ہے

علم اشیاء کی جہانگیری

علم اشیاء کے حصول کے لئے اقبال نے اپنے خطبات میں بہت اہمیت دی ہے۔ وہ سمجھتے ہیں کہ صنعتی اور معاشی ترقی کے لئے سائنسی علوم بہت اہمیت رکھتے ہیں اور ان کے حصول کی طرف توجہ دی جانی چاہیے لیکن اس کے ساتھ ساتھ اخلاقی قدریں اور شعور کی ترقی بھی بہت ضروری ہے تاکہ انسان صرف مادیت کا شکار ہو کر ایک عملی مشین نہ بن جائے اور یہی ان کے نزدیک عقل وخرد اور عشق کا توازن ہے۔

خلقت اشیاء کا مقصد اللہ کی صفت خلاقیت کا مظاہرہ ہے۔ ہر شئے اللہ کے وجود کی دلیل ہے۔ اشیاء کی خلقت کے ساتھ ساتھ اللہ نے ان کے مظاہرۂ صفات اور مشاہدہ کے لئے شاہد کو خلق کیا۔ نظام قدرت میں شاہد اور مشہود دونوں برابر کے شریک ہیں۔ پھر اللہ نے اس شاہد اصل یعنی آدم کو اشیاء سے متعارف فرمایا۔ اس کے لئے اللہ نے فرمایا کہ ہم نے آدم کو کل چیزوں کے نام سکھادئے'' (وعلم آدم الاسماء کلھا (البقرہ۔ ۳۱:۲)

اسماء (اشیاء) کا علم عطا فرمایا۔ یہ شاہد کا مشہود سے تعارف تھا۔ اس کے بعد اولادِ آدم کو اس مشاہدہ کو جاری رکھنے کی ہدایات فرمائی۔ **قل سیروا فی الارض فانظروا کیف بدا الخلق (العنکبوت۔ ۲۹:۲۰)** فطرت کا مطالعہ کرو اور دیکھو کہ کس طرح ہم نے اسے خلق کیا ہے تاکہ معلومات کا خزانہ جو کائنات میں پوشیدہ ہے اس کو انسان اپنے مشاہدہ سے ترتیب دے سکے اور کائنات کی تسخیر کر سکے۔ اس کے متعلق اقبال فرماتے ہیں:

علم اسماء اعتبار آدم است
حکمت اشیاء حصار آدم است

علم اسماء، شاہد و مشہود کا رشتہ ہے اور حکمت اشیاء یعنی فطرت کا علم انسان کے لئے ایک حصار ہے جس میں وہ محفوظ رہ سکتا ہے۔ پھر اقبال فرماتے ہیں:

گفت حکمت را خدا خیر کثیر
ہر کجا ایں خیر را بینی بگیر

حکمت یا علم اشیاء کو اللہ نے خیر کثیر فرمایا ہے۔

حدیث شریف میں حضور اکرم صلعم فرماتے ہیں: علم حاصل کرنا ہر مسلم مرد اور ہر مسلم عورت کا فریضہ ہے اور یہ بھی فرمایا گیا کہ:

''علم حاصل کرو اگر چہ کہ وہ چین جیسے دور دراز مقامات پر ہی کیوں نہ ہو''۔

انسان کا اولین علم اشیاء، عالم کبیر یعنی اس کائنات سے متعلق تھا جس کے شاہد و مشہود دونوں حصے ہیں۔ اس میں اشیاء کی تفصیلی معلومات انسان کے مشاہدہ اور تجربہ کے ذریعہ فراہم کیں۔ یونانیوں نے نظریاتی علوم میں کافی ترقی کی اور جوہر کا نظریہ پیش کیا۔ تجرباتی علوم کا آغاز دوسری صدی ہجری میں عربوں سے ہوا، جو ان علوم کے موجد ہیں۔ حقیقت اشیاء کے متعلق جابر بن حیان، فارابی، رازی، بوعلی سینا، ابن ہیثم، البیرونی نے بہت تحقیقات کیں اور دنیا کو جدید علم کیمیاء، طبیعات، فلکیات، طب، ریاضی سے روشناس کروایا۔ یہ درست ہے کہ عربوں نے یونانیوں سے نظریاتی علوم حاصل کئے تاہم یہ علوم اگر نظریاتی ہی رہ جاتے تو سولہویں اور سترہویں صدی کا صنعتی انقلاب نہ لا سکتے۔ یہ عربوں کی کاوشوں کا نتیجہ ہے کہ انہوں نے ان علوم کے تجرباتی ابعاد پیدا کئے اور انہیں اتنا بڑھایا کہ جب وہ اسپین کے راستے سے یوروپ پہنچے تو صنعتی انقلاب لا سکے۔ (1) Robert Bouffant اپنی کتاب The Making of Humanity میں جس کو علامہ اقبال نے بہت سراہا ہے بیان کرتا ہے کہ ''یونانیوں کی پیش رفت صرف فنون لطیفہ اور فلسفہ کی حد تک تھی۔ انکا علم نظریاتی تھا اور انھوں نے کبھی بھی تجربات پر زور نہیں دیا، کیونکہ وہ ان کی فطرت کے خلاف تھے۔ وہ آگے چل کر بیان کرتا ہے کہ ہم جسے اب سائنس کہتے ہیں وہ عرب سائنسدانوں کے تجربات کے نتیجہ میں یورپ میں منتقل ہوئے۔

سترہویں صدی میں نیوٹن اور گلیلیو نے حرکت وقوت کے قوانین مدون کئے جو

اٹھارویں اور انیسویں صدی میں ٹکنالوجی کی ترقی کا باعث بنے اور یورپ صنعتی انقلاب سے ہمکنار ہوا۔ قوت کی صنعتی شکلوں میں بھاپ کی قوت سے بخاری (اسٹیم) انجن دریافت ہوا۔ انیسویں صدی کے آخری نصف حصہ میں قوت کی دوسری شکل برقی مقناطیسیت نے دنیا کو بجلی سے متعارف کروایا۔ اس قوت کی ترسیل کا ذریعہ برقی، مقناطیسی موجیں ہیں۔ ان موجوں کو ایک مقام سے دوسرے مقام تک ترسیل کا طریقہ دریافت ہوا۔ یہ لاسلکی، ٹیلی فون اور ٹیلی گراف کی ابتداء تھی۔ اس کائنات رنگ و بو میں مادہ کی حکومت تھی۔ ان تین صدیوں میں انسان مادہ سے اتنا متاثر تھا کہ وہ مادہ کو خدا سمجھنے لگا۔ مادیت پرستوں نے کہا کہ فطرت کے قوانین اتنی ترتیب اور با قاعدگی سے چلتے ہیں کہ دنیا کو ایک چلانے والے کی ضرورت نہیں ہے۔ ہم ماضی اور مستقبل کے برتاؤ کو اشیاء کی حرکت اور توانائی سے معلوم کر سکتے ہیں۔ یہ سائنسی جبریت اور سائنسی الحاد کا دور تھا۔

بیسویں صدی کی ابتداء، مادہ سے متعلق حیرت انگیز انکشافات سے شروع ہوئی۔ جوہر، جس کو یونانی نا قابل تقسیم سمجھتے تھے اس کے لئے یہ ثابت کیا گیا کہ وہ ایک وزن دار مثبت مرکزہ اور اس سے باہر منفی برق پاروں پر مشتمل ہے۔ اس کے علاوہ جوہر کے مرکزہ میں ایک Neutral ذرہ نیوٹران موجود ہے۔ بیسویں صدی کے اواخر میں Murray Gilman (2) نے بتایا کہ نیوٹرون اور پورٹان مرکزۃ کے بنیادی اجزاء نہیں ہیں بلکہ یہ ایک اور بنیادی جز کوارک (Quark) سے بنے ہوئے ہیں۔ کوارک کے متعلق ہمارا نظریہ صرف یہی ہے کہ وہ توانائی کا پلندہ ہیں کیونکہ آج تک کسی نے انہیں مرکزہ سے علحدہ نہیں کیا۔ مادہ کا جز اور توانائی کا پلندہ آئنسٹائن کے نظریۂ اضافت پر مبنی ہے جس میں انہوں نے بتلا دیا کہ مادہ اور توانائی ایک دوسرے کے متبادل ہیں اور مادہ توانائی کی منجمد شکل ہے۔ اس نظریہ کی روشنی میں جب جوہر کے ذرات پر غور کیا گیا تو یہ نتیجہ سامنے آیا کہ مادی ذرّات توانائی کا پلندہ ہیں۔ ان میں کوئی بنیادی مادّہ نہیں ہے۔ چونکہ توانائی کا تعلق عمل (activity) اور روش (process) پر ہوتا ہے

اس لئے مادہ کے ذرات متحرک ہیں اقبال نے کہا:

فریب نظر ہے سکون و ثبات
تڑپتا ہے ہر ذرہ کائنات

اس کائنات کے کتنے ذرّے ہیں اس کا علم کسی کو نہیں۔ توانائی کی ایک دی ہوئی مقدار کسی ذرہ کی نمائندگی کرتی ہے۔ اس تشریح سے اب یہ ثابت ہو رہا ہے کہ تقریباً ۲۰۰ ذرّات ہیں۔ اس طرح مادہ کا توانائی بنیادی جز نہیں۔ مادہ کے ذرات توانائی سے پیدا بھی ہوتے ہیں اور توانائی میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔ بعض حقیقی ذروں کی شکل میں جن کی توانائی کی مقدار معلوم کی جاسکتی ہے اور بعض فی الواقع (Virtual) آناً فاناً میں نور میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔ یہ نام نہاد یا فی الواقع ذرات آپس میں مربوط ہیں اور ایک نا قابل علحدگی جال کا حصہ ہیں جس میں عاملیت وجود کا ذریعہ ہے۔ (۳) وجود کا حصہ نہیں۔ اس طرح مادہ اور عاملیت کو ایک دوسرے سے علحدہ نہیں کیا جا سکتا۔ یہی عاملیت اقبال کے لحاظ سے ذرہ کا تڑپنا ہے جو اس کا وجود ہے۔

آئنسٹائن کے عام نظریہ اضافیت میں بتلا دیا گیا کہ ہر جسم کے اطراف ایک حلقہ اثر (field) ہے۔ دو جسم ایک دوسرے پر اپنے اپنے حلقہ اثر سے اثر انداز ہوتے ہیں۔ حلقہ اثر کوئی خالی شئے نہیں ہے۔ اس وسیع کائنات میں بڑے بڑے ستارے اور کہکشاں خلا میں گھوم رہے ہیں۔ ان کی کمیت کے لحاظ سے ہر ایک کے اطراف ان کا حلقۂ اثر ہے۔ کمیت کے لحاظ سے اگر ہم اجرام فلکی اور فضائے بسیط میں پھیلے ہوئے مادہ کے مکان کا تخمینہ کریں تو وہ معلوم مکان کے دس فیصد کے برابر ہے۔ باقی نوے فیصد مکان صرف حلقہ اثر ہے۔ اس حلقۂ اثر میں جو کائنات کے نوے فیصد کا ترجمان ہے توانائی کے ذرات پیدا ہوتے ہیں اور پھر حلقۂ اثر یا field میں گھل مل جاتے ہیں۔ ان ذرات کا آج تک کسی کو علم نہیں ہو سکا کہ وہ مادہ کی کونسی حالت ہے۔ ان ذرات کو axioms یا کالا مادہ Black Matter کہا جاتا ہے۔ اس کے لئے اللہ تعالیٰ نے فرمایا ہے کہ:

الذی خلق السموت الارض وما بینھما ۔ (الفرقان ۔ ۲۵:۵۹) اللہ نے آسمانوں ، زمین اور جو ان کے درمیان جو کچھ شئے ہے خلق کی) ۔ یہ درمیانی والی شئے یا ''وما بینھما'' وہ field ہے جس کی وجہ سے کائنات مسلسل پھیل رہی ہے اور جب اس کا عمل ختم ہو جائے گا تو پھر سکڑنے لگے گی اور پھر ایک نقطہ کی شکل میں ختم ہو جائے گی ۔ اس طرح کائنات کی بقاء ''وما بینھما'' کی وجہ سے ہے ۔ اس طرح ہر ذرہ کے ساتھ اس کا حلقۂ اثر ہے جس کو ذرہ سے الگ نہیں کیا جا سکتا ۔ مادہ توانائی کا ایک بنڈل ہے جس کے اطراف اس کا اپنا حلقۂ اثر ہے ۔ یہی اس کا ماحول ہے ۔ اس طرح مادہ اور اس کا ماحول ایک دوسرے سے مربوط ہیں اور یہ کائنات کی وحدت کو ظاہر کرتے ہیں ۔ عالم کبیر اور عالم صغیر (ایٹمی دنیا) کا ہر ذرہ اس میں مربوط ہے اور وہ کائنات کی اکائی ہے (۴) کائنات میں چار قسم کی قوتیں ہیں جو حلقۂ اثر سے مربوط ہیں ۔ پہلی قوت جاذب جو مادہ کی کمیت سے متعلق ہے ۔ قوت جاذبہ اور مادہ کا حلقۂ اثر دراصل دونوں ایک ہی ہیں ۔ اس کا عمل صرف جذبی attraction ہے ۔ یہ قوت بہت کمزور ہے لیکن بڑی کمیت والی اشیاء جیسے ستاروں اور کہکشاں میں اس کی اہمیت بڑھ جاتی ہے ۔ مادہ کے ذرے برقی مقناطیسیت سے مربوط ہیں ۔ یہ قوت دفاعی بھی ہے اور جذبی بھی ، اس کی قوت ، قوت جاذبہ سے کہیں زیادہ ہوتی ہے ۔ ذرہ اور سالمات کا جو حلقۂ اثر ہے وہ برقی مقناطیسیت کا ہے ۔ تیسری قوت مرکزہ کی خفیف قوت ہے جو پروٹان کو نیوٹران میں تبدیل کرتی ہے ۔ چوتھی قوت جو صرف چھوٹے فاصلہ پر اثر انداز ہوتی ہے ۔ وہ مرکزہ کی طاقتور قوت ہے جس کی وجہ سے پروٹان اور نیوٹران آپس میں مربوط رہتے ہیں ۔ سائنس دان اب اس امر پر غور کر رہے ہیں کہ قوتوں کی اکائی کو دریافت کریں جس سے خلقتِ کائنات ہوئی ۔ پروفیسر عبدالسلام اور ڈاکٹر وین برگ (۵) برقی ۔ مقناطیسی قوت اور مرکزہ کی خفیف قوت کو آپس میں جوڑنے میں کامیاب ہو گئے ، تاہم چاروں قوتوں کو ایک ہی اکائی میں یکجا ابھی کوئی نظریہ دریافت نہیں کر سکا ۔ یہ انیسویں صدی کا بڑا چیلنج ہے کہ سائنس قوت کے

ماخذ کی جو مادہ اور توانائی کا خالق ہے سے رجوع ہو۔ کثرت سے وحدت تک کا یہ سفر شاید سائنس کو حقیقت مطلق سے قریب کردے۔

نیوٹن کے حرکت کے کلیات، عالم کبیر پر منطبق ہوتے ہیں لیکن عالم صغیر میں نیوٹن کے یقینیت کا کلیہ ٹوٹ جاتا ہے۔ ہم اس عالم میں مادہ کی حرکت اور مقام ایک ساتھ نہیں محسوب کرسکتے۔ اگر توانائی یقینی ہو تو ذرہ کی حرکت اور مقام احتمالی ہو جاتا ہے۔ اس نظریہ کی بناء پر مادہ کی جبریت کی دنیا کو دھکا پہنچا کہ وہ مقداریں جو عالم کبیر میں یقینی تھیں۔ عالم صغیر میں احتمالی ہوگئیں۔ مقام کے احتمالی ہونے کا مطلب یہ ہے کہ شئے مکان کے ایک خاص حصہ میں کہیں بھی رہ سکتی ہے۔ اس طرح شئے کو کسی ایک نقطہ پر بھی مرکوز نہیں کیا جاسکتا۔ نور ذرہ بھی ہے اور احتمالی موج بھی۔ مادہ بھی ہے اور توانائی بھی۔ ہمارا ذہن چونکہ عالم کبیر کا حصہ ہے وہ عالم صغیر کی اس دوئی کو نہیں سمجھ سکتا، لیکن شاہد کا جو مشہود سے تعلق ہے وہ کائنات کے ربط کو ظاہر کرتا ہے۔ شاہد کے مشاہدہ کے ساتھ ہی یہ دوئی ختم ہو جاتی ہے۔ ذرہ مشاہدہ میں یا تو ذرہ رہتا ہے یا موج، دونوں ایک ساتھ نہیں۔ وہ وہی صورت اختیار کرتا ہے جو مشاہد دیکھنا چاہتا ہے۔

David Bohm (6) نے شاہد و مشہود کی اس وحدت اور جاندار اور بے جان اشیاء کے ربط پر بہت دوررس تجربات کئے اور اپنا نظریہ کلیت (holistic view) پیش کیا۔ اس نے اس سلسلہ میں کافی دوررس اور دلچسپ تجربات کئے۔ اُس نے اپنی دریافت میں کہا کہ فطرت کے مظاہروں میں ایک بہت ہی اساسی اور گہرا بنیادی اتحاد ہے۔ یہ ایک باطنی تنظیم کا نتیجہ ہے جس سے کائنات ایک اکائی بن جاتی ہے۔ زمان و مکان اور حیات کی بیرونی تنظیم اس باطنی تنظیم کی وجہ سے انجام پاتے ہیں۔ یہ باطنی تنظیم ایک محسوس حقیقت کی وجہ سے ہے جس کو اس نے ''منظم کل'' یعنی Holo Order کا نام دیا ہے۔ جاندار اور بے جان اشیاء، جیسے نباتات، حیوانات اور جمادات اور ان کی بیرونی تنظیم اس باطنی تنظیم کا نتیجہ ہے۔ پروفیسر Bell (7) نے نور کے دو مربوط ذرات پر جو

ایک نوری سال کی دوری پر تھے اپنے تجربات کئے۔ اس نے دریافت کیا کہ اگر ایک ذرہ کے گھماؤ کی سمت میں تبدیلی پیدا کی جائے تو دوسرے ذرہ میں وہ تبدیلی فوری پیدا ہو جاتی ہے، اگرچہ کہ وہ ایک نوری سال کی دوری پر ہوں اب تعجب تو اس بات پر ہے کہ کس طرح یہ تبدیلی کی اطلاع ،نوری رفتار سے زیادہ تیز رفتار سے سفر کر سکتی ہے کہ آناً فاناً میں دوسری طرف پہنچ سکے۔ اسی کو پال نیومن Neumann (8) نے شعور کہا۔ شعور کے سفر کی کوئی حد نہیں ہے۔ اس طرح کائنات کے ہر ذرہ ذرہ میں شعور ہے۔ سائنس اب اس نتیجہ پر پہنچی ہے کہ ساری کائنات ایک وحدت ہے جو شعور کی اکائی میں بندھی ہوئی ہے۔ جمادات جسے ہم بے جان اور بے حس سمجھتے ہیں اس میں بھی شعور ہے لیکن شعور کے مراحل میں جمادات کے شعور سے اعلی نباتات کا شعور اور اس سے اعلی حیوانات کا شعور اور سب سے اعلیٰ انسان کا شعور ہے اس لئے اللہ تعالیٰ فرماتا ہے:

یسبح اللہ مافی السموت والارض (الجمعة ۔ ۱:٦٢)

کائنات کی ہر شئے سربجود ہے۔ اگر شعور نہ ہوتا تو کس طرح سربجود ہوتی۔ اسی شعور کو اقبال ہر چیز کی حقیقت کہتے ہیں جس کا ظہور ہر شئے میں ہے۔

نہ صہبا ہوں نہ ساقی ہوں نہ مستی ہوں نہ پیمانہ
میں اس مئے خانہ ہستی میں ہر شئے کی حقیقت ہوں

ہر شئے کی حقیقت اور وحدت وہ شعور ہے، جسے ذات احدیت نے ہر شئے میں ودیعت فرما دیا ہے اور اقبال اسی شعور کے روشن ترین نقطہ کو خودی کہتے ہیں جو وجود کا مرکز ہے۔

فرشتہ موت کا چھوتا ہے گو بدن تیرا
تیرے وجود کے مرکز سے دور رہتا ہے

جہانگیریٔ اشیاء میں عالم صغیر سے لے کر عالم کبیر کا سفر ایک احتمالی دنیا سے حقیقی دنیا کی طرف کا سفر ہے۔ اس سفر کو ہم توانائی سے شروع کرتے ہیں جو مادہ کے ذرات

ہیں۔ یہ اپنے آپسی حلقۂ اثر کے اختلاط سے جوہر۔ سالمات اور پھر سالمات کے بڑے بڑے مجموعہ کو جنم دیتے ہیں۔ لیکن اکائی اور مجموعہ کے خواص میں فرق ہے۔ پانی کا ایک سالمہ H2o آپ کو انگلی کو نہیں بھگو سکتا لیکن سالمات کا مجموعہ ہے، آپ کی انگلی کو بھگوتا ہے۔ کمیت سالمات کے مجموعہ سے پیدا ہوتی ہے۔ جوہر کا تخلیقی سفر، جوہر کے سالمات، پھر سالمات کا مجموعہ پھر Genes اور خلیے Cell اور خلیوں سے حیات کے انواع کا پیدا ہونا ہے۔ لیکن ہر سطح پر معلومات کو جمع کر دیا گیا ہے۔ حیات کی ہر نوع میں Genes مشترک ہیں۔ یہ Genes ایک پیچیدہ سالمہ DNA سے بنتے ہیں جو معلومات کا ایک فیتہ Tape ہے۔ یہ کمپیوٹر کا ایک Software ہے جس میں مکمل ہدایات اور معلومات موجود ہیں کہ انہیں میں نباتات کا یا حیوانات کا خلیہ بنتا ہے۔ DNA میں وہی عناصر ہیں جو جماداتی ہیں۔ یہ عناصر نباتات اور حیوانات کے اجسام کے سڑنے کے بعد پھر جماداتی ماحول میں شامل ہو جاتے ہیں۔ بہر حال موت و حیات اور تخلیق کا یہ سفر جاری ہے۔ سادہ تنظیم سے پیچیدہ تنظیم تک کا سفر کائنات کا ایک جال ہے جس میں ہر چیز مربوط ہے۔ اقبال فرماتے ہیں:

ٹھہرتا نہیں کاروان وجود — کہ ہر لحظہ ہے تازہ شان وجود
سمجھتے ہیں نادان اُسے بے ثبات — ابھرتا ہے مٹ مٹ کے نقش حیات
سمجھتا ہے تو راز ہے زندگی — فقط ذوق پرواز ہے زندگی

انسان کائنات کی اشیاء پر جب غور کرتا ہے تو اسے معلوم ہوتا ہے کہ ہر جگہ تنظیم کے مظاہرے ہیں۔ انسان اس تنظیم کے صرف ایک چھوٹے سے حصہ پر نگاہ ڈالتا ہے۔ اس سے جو معلومات حاصل ہوتی ہے وہ طبعیات، کیمیا، حیاتیات، ریاضیات وغیرہ کے خانوں میں اپنی سہولت کے لحاظ سے تقسیم ہو جاتی ہیں۔ یہ کائنات کو دیکھنے کے لئے چھوٹے چھوٹے جھروکے ہیں جو صرف حقیقت کے ایک گوشہ کو ظاہر کرتے ہیں۔ باضابطگی کی تلاش میں ہم نقش و نگار کے اندر باطنی نقش و نگار کے متلاشی رہتے ہیں۔ نظریہ اضافیت اور

کوانٹم نظریہ کائنات کی ہر چیز کی توضیح نہیں ہے بلکہ کائنات کی حقیقت معلوم کرنے انسانی سعی کے جھروکے ہیں۔اس طرح ہم اپنے نظریات کو آگے بڑھاتے ہوئے ہم اس نقطۂ تفوق (Vantage Point) پر جانا چاہتے ہیں جہاں سے ہر چیز ہم کو وحدت نظر آئے۔

ہم تنظیم کی تلاش میں قدرت کی دی ہوئی اس صلاحیت پر بھروسہ کرتے ہیں جو ہم کو عطا ہوئی ہے۔لیکن اس کی بھی حدیں ہیں۔حقیقت وہی ہمارے سامنے ہے جو ہمیں دکھائی گئی ہے۔ہم اس کے آگے احساسات ،ادارک اور ریاضی کی پیچیدہ مساواتوں کے ذریعہ معلومات کے ذخائر کو پُر کرنا چاہتے ہیں اور آلات جو انہیں ناپ سکیں۔زمان ومکان کے وہ پوشیدہ ابعاد جو ہمارے سامنے نہیں آسکتے ان کے متعلق ہمارے قیاس مجرد ہیں۔ (Abstract Guesses) Godel(9) نے کہا تھا کہ کوئی منطقی نظام اپنے خود کی حقیقت کی یکسانیت کو ظاہر نہیں کرسکتا۔اس لئے ہمیں کوئی اور نظریہ،اور کوئی بلندی یا نقطہ تفوق کی تلاش رہتی ہے۔یہ انسان کے لئے کاملیت کی طرف سفر ہے جو جاری رہتا ہے۔ ہمارے لئے نہ تو کوئی مطلق نقطہ تفوق ہے اور نہ ابدی اور تشریحی حقیقتیں۔تنظیم کی تلاش میں ہمارا ذہن الفاظ تراشتا ہے۔ریاضی کی مساوات تراشتا ہے۔لیکن ہم یقین کے ساتھ یہ نہیں کہہ سکتے کہ ہمارا نظریہ واقعی حقیقت کی عکاسی کررہا ہے۔تب ہم دوسرا، تیسرا نظریہ تلاش کرتے ہی رہتے ہیں۔لیکن یہ کہاں تک ،کہیں پر تو ہمیں رکنا ہے۔اپنے قدم گاڑنا ہے۔گہرے یقین کے ساتھ۔لیکن یہ گہرا یقین وہی ہے جو مدبر کائنات ،خالق فطرت نے ہم سے فرمایا کہ یقین کرلیں ان بلندیوں پر جو ہمارے ادراک اور شعور سے باہر ہیں۔ حقیقت کے ان ابعاد کے لئے جنہیں ہم جان نہیں سکتے۔اور نہ ہمارا ادراک وہاں تک پہنچ سکتا ہے اور یہی ہے "**یومنون بالغیب**" کی منزل۔مدبر کائنات جو قرآن میں فرمارہا ہے وہی مطلق سچائی ہے باقی سب کچھ سچائی کی تلاش۔

عالم آب و خاک و باد سّرِ عیاں ہے تو کہ میں
وہ جو نظر سے ہے نہاں اس کا جہاں ہے تو کہ میں

حوالہ جات:

References :

1) Bouffant Robert - The Making of Humanity, London (1938).
2) Gil Mann Murray - Quark and the Jaguar Adventures in the simple and the complex W.H.Free Mann & Co N.Y (1994).
3) Lederman Leon - The God particle, If the universe is the answer what is the question - Delta N.Y (1993).
4) K.Adair Robert - The Great Design, Particles, fields and creation, Oxford (1957).
5) Weinberg Steven - Dreams of a final theory - vintage (1996).
6) Bohm David - Wholeness and the implicate order Routledge & Kagen Paul London (1980)
7) Bell J.S - Speakable and the unspeakable in quantum mechanics - cambridge (1987).
8) Herbert Nich - Quantum Reality beyond the New physics an excursion into metaphysics - Anchor Books (1987).
9) Johnson George - Fire in the mind, science fatih and the search for order - Vintage N.Y (1996).



اللہ کی نشانیاں۔ فکر اقبال کی روشنی میں

سورہ حمٓ السجدہ (فصلت)(آیت ۵۳) میں اللہ تعالیٰ ارشاد فرماتا ہے :

سنریھم ایتنا فی الافاق و فی انفسھم حتی یتبین لھم انہ الحق

(ہم عنقریب اپنی نشانیوں کو آفاق (cosmos) اور خود ان کے انفس کے اندر دکھلا دیں گے تاکہ یہ بات ان پر واضح ہو جائے کہ وہ حق ہے اور کیا یہ بات پروردگار کے لئے کافی نہیں کہ وہ ہر شئے کا گواہ اور سب کا دیکھنے والا ہے)۔ اللہ کی نشانیاں اس کی خلقت کے نقوش ہیں، جو وجود مطلق کی نشاندہی کرتی ہیں۔ اللہ کے صفات الافعال، الرب، الخالق، الرحمٰن، الغفار، القہار، کا اطلاق اسی وقت ہوسکتا ہے کہ جبکہ مخلوق ہو۔ خلقت کے بغیر خالق، مربوب بغیر رب۔ محکوم کے بغیر حاکم کا مفہوم صرف نظری (Theoretical) ہو کر رہ جاتا ہے۔ اللہ نے قرآن پاک میں ۲۸۸ مرتبہ ''آیات'' یعنی نشانیوں کے لفظ کو استعمال فرمایا ہے۔ یہ نشانیاں عالم کبیر اور عالم صغیر دونوں میں ہیں۔ عالم کبیر یعنی Macrocosm میں چاند، سورج، کہکشاں، جمادات، نباتات، حیوانات اور انسان ہیں اور عالم صغیر (Microcosm) میں توانائی، روح اور شعور ہیں جس کا تعلق ادراک، تخیل اور عقل سے ہے۔ قرآن پاک میں اللہ نے کئی جگہ اپنی آیات کی اہمیت، اس کی افادیت اور ان کے سمجھنے پر زور دیتا ہے۔

ان فی ذلک لایۃ لقوم یعقلون (النحل ١٦: ١٦٧) (حم السجدۃ۔ ٤١: ٥٣)

ان فی ذلک لایۃ لقوم یتفکرون (النحل ١٦: ١١)

(بے شک ہم نے اپنی نشانیوں کو واضح طور پر ان کے لئے بیان کیا ہے جو صاحبان عقل ہیں)۔ (ان میں ان کے لئے نشانیاں ہیں۔ جو غور و فکر کرتے ہیں)۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ انسان ان نشانیوں پر غور کرے اور ان سے استفادہ کرے۔ اقبال فرماتے ہیں۔

ہرچہ می بینی ز انوارِ حق است
حکمت اشیاء ز اسرارِ حق است

ہر کہ آیات خدا بیند حُر است
اصل ایں حکمت ز حکم 'انظر' است

جس نے بھی چشم بینا سے اللہ کی نشانیوں کو دیکھا وہی آزاد ہے اور اس حکمت کی بنیاد دیکھو۔ پھر اقبال فرماتے ہیں:

کوہ وصحرا' دشت و دریا' بحر و بر
تختۂ تعلیمِ اربابِ نظر

ساری کائنات اربابِ نظر کے لئے ایک تختۂ تعلیم ہے جن کا علم وہ حاصل کر سکتے ہیں۔ آفاق (Cosmos) میں جتنی نشانیاں ہیں جیسے کائنات، سورج، چاند، رات، دن، برق اور گرج، پانی، ہواؤں کی سمت، سمندروں کا تموج، بدلتے ہوئے موسم، یہ سب انسان کی زندگی کو برقرار رکھنے کے لئے ضروری ہیں اور اس میں توانائی کے ذرائع ہیں جو انسان کی بڑھتی ہوئی توانائی کی ضرورتوں کو پورا کر سکتی ہیں یہ سب انسان کے تصرف میں ہیں۔

ہیں تیرے تصرف میں یہ بادل یہ گھٹائیں
یہ گنبد افلاک یہ خاموش فضائیں
یہ کوہ یہ صحرا یہ سمندر یہ ہوائیں
تھیں پیشِ نظر کل تو فرشتوں کی ادائیں
آئینہ ایام میں آج اپنی ادا دیکھ

اب ہم ان نشانیوں پر غور کریں گے۔ اللہ تعالیٰ ارشاد فرماتا ہے:

ومن آیته خلق السموت والارض (الشوری۔ ۴۲:۲۹)۔

(میری نشانیوں میں زمین و آسمان کی تخلیق ہے۔ اس تخلیق کو اللہ نے چھ مراحل میں پورا کیا)۔

وهو الذی خلق السموت والارض فی ستة ایام (الحدید۔ ۵۷:۴)

یہاں یوم کا مطلب دن نہیں ہے کیونکہ یوم کا مطلب قرآن میں ہمارے ایک ہزار

سال اور پچاس ہزار سال بھی ہے۔

وان یوما عند ربک کالف سنة مما تعدون (الحج۔ ۴۷:۲۲)

تعرج الملئکة و الروح الیه فی یوم کان مقداره خمسین الف سنة (المعارج ۴:۷۰)

تخلیق کا مطلب جو چیز موجود نہ ہو اس کو خلق کرنا ہے۔ خلقت سے پہلے نہ تو مادہ تھا نہ زماں و مکان۔ کائنات کی ابتداء ایک وقت پر ہوئی۔ (۱) اس سے پہلے کا سوال یہاں پیدا نہیں ہوتا۔ کیونکہ خود زمان و مکان اور کائنات کی ابتداء ایک ایسے نقطہ سے ہوئی جسمیں ساری قوتیں مرتکز تھیں۔ سورہ الانبیاء میں اللہ فرماتا ہے:

اولم یرالذین کفروا ان السموت والارض کانتا رتقا ففتقنهما (الانبیاء۔ ۲۱:۳۰)

(کیا کوئی اس بات پر غور نہیں کرتے کہ آسمان و زمین ایک جگہ ایک نقطہ پر ملے ہوئے تھے اور ہم نے ان کو الگ الگ کر دیا)۔ آسمان و زمین کا ایک نقطہ پر ہونا وہ نقطہ واحد ہے جہاں سے کائنات کی ابتداء ہوتی ہے۔ (۲) یہ نقطہ نہایت ہی چھوٹا تھا۔ اس کا قطر 10^{-33} سمر تھا۔ اس کی شناخت ساری کائنات کی شناخت تھی اور یہ 10^{-45} سکنڈ میں وجود میں آیا۔ (۳) یہ اللہ کے ''حکم کن فیکون'' سے وجود میں آیا۔ جس کے متعلق اللہ فرماتا ہے ہمارا حکم ایک پلک جھپکنے کی مدّت سے یا اس سے بھی کم۔

''وما امر الساعة کلمح البصر او هو اقرب''۔ (النحل۔ ۷۷:۱۶)

یہ نقطہ پھیلنے لگا اور کائنات کی تخلیق چھ ادوار میں ثانیہ کے چھوٹے عرصہ سے لے کر ایک ارب سال کی مدت میں پوری ہوئی۔ یہی سائنس کے ادوار ہیں جس کو اللہ ''ستہ ایام'' فرماتا ہے۔ خلقت کائنات سے پہلے تین ادوار میں توانائی سے جوہر اور عناصر بنے۔ کائنات کی تخلیق کے چوتھے مرحلہ میں جو تین لاکھ سال کی مدّت میں پھیلا ہوا تھا کائنات ایک فوق الماء یا Super Fluid حالت میں تھی جو حال ہی میں Cobos سٹلائٹ کی مدد سے دریافت کیا گیا۔ اس کی شعاعیں جو زمین پر پہنچ رہی ہیں اس کی تپش کی بنیاد پر معلوم

کیا گیا کہ یہ فوق الماء، مادہ کی حالت ایک چکر کھاتے ہوئے پھیلتے ہوئے مرتعش، متلاطم اور درہم برہم جسم کی تھی۔ اس کے ذریعہ سے پہلے دھماکہ Big Bang کا وقوع پذیر ہونا اور اس کا عرصہ ۱۵ ارب سال پہلے معلوم کیا گیا۔

مادہ کائنات میں گیسی حالت یعنی ہائیڈروجن کی شکل میں پھیلا ہوا تھا۔ قوت جاذبہ کے عمل سے یہ جمع ہونے لگا اور ستاروں کی شکل اختیار کی۔ ستاروں کے بننے کا عمل آج بھی جاری ہے۔ تپش کی وجہ سے مادہ کے انبار پر دباؤ بڑھنے لگا اور وہاں کی شعاعی تپش تقریباً ایک کروڑ درجہ تک پہنچ گئی۔ اس جوہری بھٹی میں عناصر کی ترکیب (Synthesis) شروع ہوئی اور اس عمل سے ہائیڈروجن اس کے بعد کے عنصر ہیلیم (Heluim) میں تبدیل ہونے لگا۔ اس جوہری ترکیب کی وجہ سے ستاروں میں تپش اور روشنی آگئی اور ہزاروں ستارے روشن ہوگئے۔ اس لئے اللہ فرماتا ہے' ہم نے کرہ ارض کے'' آسمان دنیا'' کو چراغوں سے زینت دی۔ ان ستاروں میں توازن' قوت جاذبہ کے دباؤ اور جوہری بھٹی کے دباؤ سے ہے جو مختلف سمت میں کام کرتے ہیں۔ قوت جاذبہ مادہ کو سکڑاتا ہے اور جوہری دباؤ پھیلاتا ہے۔ ان لاکھوں ستاروں کی تنظیم' کہکشاں یا Galaxy کی شکل میں ہوئی۔ یہ کہکشاں ایک چکر اور قرص (Disc) یا بیضوی شکل کی ہوتی ہیں۔ ہر کہکشاں میں تقریباً ۱۰۰ ارب ستارے ہوتے ہیں اور اس طرح کی تقریباً ۱۰۰ ارب Galaxy اس کائنات میں موجود ہیں۔ کائنات کے فاصلے اتنے حیرت انگیز ہیں کہ ہم ان کو کلومیٹر یا میل نہیں بلکہ نوری سال میں محسوب کرتے ہیں۔ نور ایک سکنڈ میں 186,000 میل طے کرتا ہے اور ایک سال میں تقریباً 58 کھرب میل' (5.8 Trillion میل)۔ ہماری کہکشاں (Milky Way) (بنات النعش) ہم سے 50 ہزار نوری سال دور ہے اور اس کا پھیلاؤ ایک لاکھ نوری سال ہے۔ سورج اور اس کے سیارے کہکشاں کے ایک کونے میں ہیں اور سورج ہم سے 9 نوری منٹ دور ہے۔ ہم جس کائنات سے واقف ہیں اس کا پھیلاؤ تقریباً ۵۰ ارب نوری سال ہے۔ اس کے آگے کے مقامات ایسے ہیں کہ نور اب تک زمین

پر نہیں پہنچا ہے۔ کائنات میں نئے ستارے بن بھی رہے ہیں اور پرانے ختم ہو رہے ہیں۔
ستاروں میں جوہری ایندھن سے Helium کے علاوہ دوسرے عناصر کاربن' آکسیجن'
نائٹروجن لوہا وغیرہ پیدا ہوتے ہیں۔ ستاروں کا ایندھن جب ختم ہو جاتا ہے تو اس کا اندرونی
دباؤ اس قدر بڑھ جاتا ہے کہ وہ اپنی ساخت سے بہت زیادہ بڑھ جاتا ہے۔ اس کی روشنی
سرخی مائل ہو جاتی ہے اسے اس حالت میں Red Gaint یا ''سرخ دیو'' کہتے ہیں۔
اس کے بعد وہ دس ہزار کلومیٹر فی ثانیہ کی رفتار سے پھٹ پڑتا ہے اور اس کی بیرونی پرتیں
الگ ہو کر فضا میں بکھر جاتی ہیں۔ اس حالت میں اسے Super Nova کہتے ہیں۔
دوری جدول کے اکثر ہلکے عناصر اسی عمل سے کوئی دوسرے ستارے کا جز بن جاتے ہیں۔
ان میں قابل ذکر لوہا ہے، زمین پر اس وقت جو لوہا پایا جاتا ہے وہ کسی دوسرے ستارے کا جز
تھا اور زمین کے اجزاء جب ساڑھے چار ارب سال پہلے جمع ہو رہے تھے یہ لوہا اس کا جز
ہو گیا۔ ورنہ زمین میں کوئی ایٹمی ایندھن نہیں ہے۔ جن سے عناصر بنائے جائیں۔ پھٹنے کے
بعد Super Nova کی جسامت بہت کم ہو جاتی ہے اور وہ ''سفید بونا'' White
Dwarf کہلاتا ہے۔ اس میں چونکہ نیوکلیر ایندھن نہیں رہتا اس لئے اس کی روشنی آہستہ
آہستہ ختم ہو جاتی ہے اور وہ قوت جاذبہ کے دباؤ کی وجہ سے نیوٹران ستارہ یا Black
Hole بن جاتا ہے۔ اس کی جسامت بہت چھوٹی اور کثافت کئی لاکھ گنا بڑھ جاتی ہے۔ اگر
ہمارا سورج بھی Black Hole بن جائے تو جسامت ایک فٹبال کے گولے سے زیادہ
نہیں ہوگی۔ Black Hole ستاروں کی آخری منزل اور اس کا قبرستان ہے۔
Stephen Hawkins (۴) کا خیال ہے کہ کائنات جب ختم ہوگی تو ستارے
Black Hole میں تبدیل ہو جائیں گے۔

ہماری کہکشاں Milky Way کے اکثر ستاروں کے اطراف سیارے ہیں۔
ان سیاروں کی دریافت حال ہی میں ریڈیو دوربینوں کے ذریعہ ہوئی۔ سورج کے اطراف
جو سیارے ہیں وہ سورج کے اطراف چکر کاٹتے ہیں۔ زمین کا مدار سورج کے اطراف 58

کروڑ میل کا ہے اور 18.5 میل فی سکنڈ کی رفتار سے یہ دوری 365 دن میں پورا کی جاتی ہے۔ سورج کہکشاں کے مرکز کے اطراف اپنا چکر 10 کروڑ سال میں پورا کرتا ہے۔ اس طرح پوری کہکشاں ایک Cluster یا جھرمٹ کے اطراف کئی ارب سال میں اپنا چکر پورا کرتا ہے۔ Galaxy کی آپسی کشش سے یہ کہکشاں کے جھرمٹ Cluster بنتے ہیں۔ ہماری کہکشاں سے قریب ترین کہکشاں Andromeda ہے جو ہم سے 20 لاکھ نوری سال دور ہے۔ ہماری کہکشاں کی طرح اس میں بھی 100 ارب ستارے مختلف جسامت اور عمر کے موجود ہیں۔ اگر ہم ایک کروڑ نوری سال کا ایک مکعب بنالیں تو اس میں چھ کہکشاں آجائیں گی۔ بڑے کہکشاں اپنے قوت جاذبہ سے چھوٹے کہکشاؤں کو اپنی طرف کھینچتے ہیں اور یہ اس میں ضم ہو جاتے ہیں۔ ہماری کہکشاں سے قریب دوسرا جھرمٹ Virgo کہکشاں کا ہے جو ہم سے 5 کروڑ نوری سال دور ہے۔ یہ جھرمٹ آپس میں قریب آکر ایک چادر Sheet جیسی شکل اختیار کرتے ہیں اور اس میں ایک چادر Great Wall ہم سے 20 کروڑ نوری سال دور ہے۔ ریڈیو دوربین کی مدد سے دور افتادہ کہکشاں جو 10 ارب نوری سال دور ہیں دریافت کئے جارہے ہیں۔ ایسے کہکشاؤں کو Quasars کہتے ہیں۔ کہکشاں کی چادریں فضا میں ایک کے اوپر ایک پرت بناتی ہیں۔ ایسی پرتوں کو حال ہی میں دریافت کیا گیا ہے۔ قرآن مجید میں اللہ فرماتا ہے:

الذی خلق سبع سموت طباقاہ ماتری فی خلق الرحمن من تفوت فارجع البصر اھل تری من فطور ہ ثم ارجع البصر کرتین ینقلب الیک البصر خاسأ وھو حسیر (الملک۔ ٦٧:٤)

(اللہ وہ ہے جس نے سات آسمان طبق بہ طبق بنائے ہیں۔ کیا تم اس میں کوئی تفاوت اور دراڑ دیکھتے ہو۔ اپنی نظروں کو پھر پلٹاؤ۔ کیا تمہیں کوئی فرق نظر آتا ہے بار بار نظر ڈالو تمہاری نظریں حیرت زدہ اور تھکی ہوئی واپس ہونگی)۔ کائنات کی حقیقتوں کا انسان اندازہ نہیں کرسکتا۔ اقبال فرماتے ہیں:

یہ سب ہیں ایک ہی سالک کی جستجو کے مقام
وہ جس کی شان میں آیا ہے علّم الاسماء
مقام ذکر کمالات رومی و عطار
مقام فکر مقالات بو علی سینا

کہکشاں کی ایک پرت اور دوسری پرت کے درمیان کافی فاصلہ ہوتا ہے اس فاصلہ کا ہم اندازہ نہیں کر سکتے۔ اس درمیانی فضا یا مکان میں مادہ کی ایک ایسی شکل موجود ہے جس کو اللہ **'وما بینھما'** فرماتا ہے۔ زماں و مکان میں جو ماڈہ پھیلا ہوا ہے وہ کائنات کے پھیلے ہوئے ماڈہ کا دس فیصد ہے۔ باقی 90 فیصد مادہ ایسی حالت میں ہے جس کو Dark Matter' Axioms وغیرہ کے نام دے گئے ہیں۔ کائنات کے اس وسیع پھیلاؤ میں بکھرا ہوا ماڈہ۔ Dark Matter اس لئے کہلاتا ہے کہ وہ اتنے چھوٹے چھوٹے ستاروں پر مشتمل ہے جس کا جوہری ایندھن سلگ نہیں سکا۔ اس لئے وہ تاریک ہیں یا پھر وہ ایٹم کے ذرات Neutrino ہیں جس پر برقی بار نہیں ہوتا اور ان کی کمیت اتنی کم ہوتی ہے کہ یہ ماڈہ میں سے آسانی سے گزر سکتے ہیں۔ اس درمیانی ماڈہ کے وجہ سے کائنات کے پھیلاؤ میں ایک توازن ہے' کیونکہ یہ مادہ کہکشاں اور ان کے جھرمٹ کو اپنی طرف کھینچتا ہے۔ اس کے متعلق انسانی معلومات ابھی کچھ بھی نہیں۔ (5) اس میں ذرات پیدا بھی ہو رہے ہیں اور فنا بھی ہو رہے ہیں۔ اس میں اللہ کی ہر وقت ایک نئی تخلیقی شان ہے۔

یہ کائنات ابھی نا تمام ہے شاید
کہ آرہی ہے دمادم صدائے کن فیکون

ماڈہ' زماں و مکان ایک دوسرے سے بہت مربوط ہیں۔ ماڈہ کی خاصیت اس کی کمیت اور دوسرے ماڈہ کی کشش کی صلاحیت ہے۔ اسی کا نام قوت جاذبہ ہے۔ ماڈہ کی کمیت جتنی زیادہ ہوگی اور اجسام کے درمیان کا فاصلہ جتنا کم ہوگا قوت جاذبہ اتنی ہی زیادہ ہوگی۔ قوت جاذبہ کا اثر زمان و مکان پر بھی ہوتا ہے۔ قوت جاذبہ جتنی زیادہ ہوگی مکان سکڑ جائے

گا اور وقت کی رفتار دھیمی پڑھ جائے گی۔ مادّہ کی کمیت زمان و مکان کو مروڑنے کا باعث ہوتی ہے اور اس کی وجہ سے نور کی شعاعیں بھی مڑ جاتی ہیں۔ نیوٹران ستارہ یاBlack Hole میں مادّہ کے قریب آنے کی وجہ سے اس کی کمیت کئی لاکھ گناہ بڑھ جاتی ہے۔ زمان و مکان کا مروڑ اس حد تک بڑھ جاتا ہے کہ وقت بالکل ٹھہر جاتا ہے۔ اگر انسان ایسے مقام پر پہنچ جائے تو وہ ہمیشہ ایک ہی حالت میں رہے گا کیونکہ وقت کا اثر اس پر نہیں ہو سکتا۔ قوت جاذبہ سے باہر آنے کے لئے رفتار کی ضرورت ہوتی ہے۔ زمین کی قوت جاذبہ سے باہر آنے کے لئے رفتار تقریباً 11 کلومیٹر فی سکنڈ ہے۔ قوت جاذبہ کو پار کرنے کی رفتار، جسامت اور کمیت پر منحصر ہے۔ کمیت اگر کئی لاکھ گنا بڑھ جائے تو کوئی جسم اس قوت جاذبہ سے باہر نہیں آسکتا۔ یہاں تک کہ روشنی کی شعاعیں بھی اس سے باہر نہیں جاسکتیں۔ اس لئے ایسے جسم کو Black Hole کہا جاتا ہے کہ اس کے قریب ہر شئے کی روشنی مدھم پڑ جاتی ہے۔ چیزیں اس کے اندر جا کر اس کے ثقل کو اور بڑھا دیتی ہیں اور زمان و مکان باقی نہیں رہتے۔ Black Hole کائنات میں بکھرے ہوئے ہیں اور کائنات سے رابطہ ثقل کی وجہ سے رکھتے ہیں۔ یہی وہ مقام ہے جو کائنات کی ابتداء یا نقطہ Singularity کے حالات پیدا کرتا ہے۔ بعض کہکشاؤں میں یہ Black Hole کئی لاکھ سورجوں کی کمیت رکھتے ہیں۔ یہی Quasars کہلاتے ہیں جہاں سے لاشعاعیں خارج ہوتی رہتی ہیں۔ M87 جو Virgo جھرمٹ کا Black Hole ہے وہ تقریباً تیرہ ارب سورج کی کمیت رکھتا ہے۔ یہ ہمارے نظام شمسی سے بھی بڑا ہے۔ Andromeda کہکشاں کا Black Hole تیرا ارب سورج کی کمیت رکھتا ہے۔ ہمارے خود کے کہکشاں کا Black Hole 25 لاکھ سورج کے برابر ہے۔ کائنات ایک نقطہ Singularity سے شروع ہوئی تھی اور آخر میں ان ستاروں کے Black Hole دوسرا نقطہ Singularitys (۲) بنیں گے جو پہلے سے مختلف ہے (۶) اللہ فرماتا ہے:

ومن ایته الیل والنھار و الشمس والقمر (حم السجدہ۔ ۴۱:۳۷)

اللہ فرماتا ہے، رات و دن کی تبدیلی اور سورج و چاند ہماری نشانیاں ہیں۔ سورج ہمارے کہکشاں بنات النعش یا Milky Way کے ایک کونے میں واقع ہے۔ وہ کہکشاں کے مرکز سے تقریباً 3 لاکھ نوری سال دور ہے۔ زمین، سورج، کہکشاں اور ساری کائنات محو گردش ہے۔ **کل فی فلک یسبحون** ۔(یسن۔ ۳۶:۴۰)

سورج اس نظام شمسی کا مرکز ہے اور ایک جوہری بھٹی ہے جو زمین سے نو کروڑ میل دور ہے۔ سورج کا قطر تقریباً ساڑھے آٹھ لاکھ میل ہے اور یہ زمین کے مقابلہ میں 110 گنا بڑا ہے۔ اس کا خول ہائیڈروجن اور ہیلیم (Helium) گیسوں پر مشتمل ہے۔ جس میں 70 فیصد ہائیڈروجن اور 30 فیصد ہیلیم ہے۔ یہ گیس اس جوہری بھٹی میں کئی سال سے جوہری توانائی، روشنی اور حرارت پیدا کر رہے ہیں اور آئندہ ۴ یا ۵ ارب سال تک جلتے رہیں گے۔ سورج کی اوپری حصہ کی تپش تقریباً 3300 ڈگری اور اس کے مرکز کی تپش 2 کروڑ ڈگری ہے۔ اس تپش پر سورج میں ہائیدروجن اور ہیلیم کے علاوہ دوسرے عناصر کی پیدائش نہیں ہوسکتی۔ سورج اللہ کی نشانی اس لئے ہے کہ سورج کے بغیر اس زمین پر حیات ناممکن ہے۔ ایک دن کے دوران سورج کی جو توانائی زمین تک پہنچتی ہے وہ watt $2x10^{17}$ یعنی ارب watt ہے۔ یہ دنیا کی تمام سال کی توانائی کے خرچ کے برابر ہے۔ یہ توانائی سورج کی شعاعوں سے حاصل ہوتی ہیں جس میں بالا نفشئی شعاعوں سے لے کر تحت الاحمر (infrared) اور دوسری برقی مقناطیسی موجیں پائی جاتی ہیں۔ اس کے علاوہ سورج سے کافی حرارت خارج ہوتی ہے۔ سورج کی شعاعوں کو بڑے بڑے آئینوں میں مرتکز کر کے پانی کو گرم کیا جاسکتا ہے یا اسے بھاپ میں تبدیل کر کے بجلی پیدا کی جاسکتی ہے۔ کسی ٹھنڈا کرنے والی مشین کے ذریعہ اسے پانی یا ماحول کو ٹھنڈا کرنے کے کام میں لایا جاسکتا ہے۔

Silicon ٹکیوں کی مدد سے سورج کی توانائی کو بجلی میں تبدیل کیا جاسکتا ہے اور اس سے روشنی پیدا کی جاسکتی ہے۔ اس مقصد کے لئے Silicon کی ٹکیوں کو آپس میں

جوڑا جاتا ہے اور ٹکیوں کے اس مجموعہ کو شمسی Panel کہتے ہیں۔ ان Panel کی وجہ سے دور دراز علاقوں میں جہاں بجلی نہیں پہنچائی جاسکتی وہاں سورج کی توانائی سے بجلی پیدا کی جارہی ہے اور اسے روشنی، پمپ چلانے اور کھیتوں میں آبیاری کے لئے استعمال کیا جارہا ہے۔ دن کے دوران اس شمسی بجلی کو بیاٹریوں میں جمع کرلیا جاتا ہے اور رات میں اس سے روشنی یا دوسری توانائی کے اغراض میں استعمال کیا جاتا ہے۔ Silicon ٹکیوں سے بجلی پیدا کرنے کی Efficiency اب تقریباً 35 فیصد ہے۔ اس لئے بڑے پیمانے پر استعمال کے لئے صرف اس کا خرچ سدّ راہ ہے کیونکہ یہ ٹکیاں اب تک کافی مہنگی ہیں۔ اگر یہ سستی ہوجائیں تو کوئلہ یا آبشار سے بجلی پیدا کرنے کی بجائے ان شمسی ٹکیوں سے بجلی پیدا کی جاسکتی ہے۔ سعودی عرب اور ایران کے ریگستانوں میں شمسی توانائی سے بجلی پیدا کی جارہی ہے۔

سورج کی توانائی کو جذب کرکے پودے اپنے نباتی جسم یا Bio-mass میں تبدیل کردیتے ہیں۔ یہ Photosynthesis کا عمل نہ صرف ماحول کو کاربن ڈائی آکسائیڈ کے مضرت رساں اثرات سے بچاتا ہے بلکہ نباتی جسم کو ایندھن یا دوسرے اغراض کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ ایسے پودے اگائے جارہے ہیں جو کم سے کم مدت میں زیادہ سے زیادہ نباتی جسم دیں۔ ایسے پودے جن کی نشو ونما کے لئے پانی کی زیادہ ضرورت نہیں ہوتی وہ بنجر زمینوں کو زرخیز زمینوں میں تبدیل کرنے کے لئے استعمال کئے جاسکتے ہیں۔ پودے ہر سال تقریباً 200 کھرب ٹن نباتی جسم پیدا کرتے ہیں اس میں سے تقریباً دس فیصد کو توانائی کے دوسرے اقسام جیسے برق وحرارت میں تبدیل کردیا جاتا ہے جو دنیا کی توانائی کی ضروریات کا دس فیصد ہے۔ یہ ایک renewable توانائی کا ذریعہ ہے اور دنیا میں ہر مقام پر نباتی جسم کو اُگانے اور جنگلات کی بازیابی کا کام ہورہا ہے۔ اس سے نہ صرف ہمارے ماحولیات کے تحفظ میں مدد مل سکتی ہے بلکہ یہ توانائی کا متبادل ذریعہ ہے۔

اللہ کی دوسری نشانی چاند ہے۔ چاند، زمین کے گرد گھومنے والا ایک سیارہ ہے۔ اس کی محوری گردش نہیں ہوتی اس لئے اس کا ایک حصہ جو سورج کے سامنے ہے وہ گرم ہوجاتا

ہے اور دوسرا جو سورج کے دوسرے رخ پر ہے ہمیشہ سرد اور تاریک رہتا ہے۔ چاند کا محور زمین کے گرد 12 لاکھ میل ہے جو چاند 29 دن یا 30 دن میں پورا کر لیتا ہے۔ اس طرح چاند کی رفتار زمین کے اطراف کوئی 3 میل فی سکنڈ ہے۔ جسامت کے لحاظ سے چاند سورج سے بہت چھوٹا ہے لیکن چونکہ زمین سے قریب ہے اس لئے کشش کا اثر زمین پر زیادہ ہوتا ہے۔ چنانچہ بدر کامل کے موقع پر سمندر میں مدوجذر چاند کی کشش کی وجہ سے پیدا ہوتے ہیں یہ سمندر کے مدوجزر بھی توانائی کا ذریعہ ہیں اور ان سے بھی بجلی پیدا کی جاسکتی ہے۔ چاند کے متعلق اللہ فرماتا ہے کہ وہ وقت کو ناپنے کے لئے اور مہینہ کی مدت مقرر کرنے اور حج کے لئے ہے :

یسئلونك عن الاهلة ۔ قل هی مواقیت للناس والحج ۔ (البقرہ ۔ ۲:۱۸۹)

(تم سے نئے چاند کے متعلق پوچھتے ہیں ان سے کہہ دو کہ یہ مقررہ وقت کو ناپنے کے لئے ہے اور حج کے لئے ہے)

هوالذی جعل الشمس ضیآء والقمرنورا وقدره منازل لیتعلموا عدد السنین والحساب (یونس ۔ ۱۰:۵)

(اللہ نے آفتاب کو روشنی والا اور چاند کو نور بنایا اور پھر چاند کی منزلیں مقرر کر دیں تاکہ اس کے ذریعہ برسوں کی مقدار اور دوسرے حسابات دریافت کر سکیں)۔ برسوں کا تعلق سورج کے اطراف زمین کی گردش سے ہے۔ سورج کے اطراف زمین کا مدار تقریباً 58 کروڑ میل ہے۔ جس کو زمین 365.25 دنوں میں پورا کرتی ہے۔ اس طرح سورج کے اطراف زمین کی رفتار 18.5 میل فی سکنڈ ہے۔

اللہ فرماتا ہے :

ان فی خلق السمٰوات والارض واختلاف الیل والنهار لأیٰت لاولی الباب (آل عمران ۔ ۳:۱۹۰)

(بے شک زمینوں اور آسمانوں کو بنانا اور رات اور دن کا آنا جانا اس میں عقل والوں کے لئے نشانیاں ہیں) اللہ فرماتا ہے رات و دن کی تبدیلی اور موسموں کی تبدیلی اللہ

کی نشانیاں ہیں ۔ یہ روئے زمین پر حیات کی برقراری کے لئے ضروری ہیں ۔ رات و دن کی تبدیلی زمین پر اپنے محور پر گھومنے کی وجہ سے ہے ۔ زمین کی شکل ایک نارنگی کی سی ہے ۔ جو قطبین پر چپکی ہوئی اور خط استواء پر اس کا قطر 7900 میل ہے اور اس کا گھیراؤ 24,900 میل ہے ۔ زمین اپنے محور پر تقریباً 23.23 جھکی ہے ۔ اس سے نہ صرف رات اور دن کی لمبائی میں فرق آجاتا ہے بلکہ موسموں کے تغیرات میں بھی ۔ جون سے نومبر تک جب شمالی کرہ زمین پر گرمی رہتی ہے تو جنوب میں سردی اور ڈسمبر سے مئی تک اس کا برعکس ۔ ان موسموں کی تبدیلی اور تپش کے اتار چڑھاؤ کی وجہ سے ہواؤں کا رخ‘ بارش اور سمندری دھاروں Currents پر بھی اس کا اثر پڑتا ہے ۔ یہ موسمی تبدیلیاں زمین پر زندگی برقرار رکھنے کے لئے ضروری ہیں ۔

زمین کے اس جھکاؤ کی وجہ سے پوری زمین پر سورج ایک وقت پر نہیں نکلتا اور ایک وقت پر نہیں غروب ہوتا ۔ زمین کا وہ حصہ جو طول بلد کے لحاظ سے سورج کی طرف جھکا ہوا ہے وہاں سورج پہلے نکلتا ہے ۔ اس طرح شمال سے جنوب تک ہر حصہ کے لئے الگ مشرق اور مغرب ہیں ۔ اللہ فرماتا ہے :

فلا اقسم برب المشرق والمغرب انا لقدرون (المعارج ۔ ۷۰:۴۰)

(میں قسم کھاتا ہوں مشرقوں اور مغربوں کے پروردگار کی) جس کی تحقیق ہم کر سکتے ہیں ۔

اللہ فرماتا ہے :

وتصریف الریٰح السحاب المسخر بین السمآء والارض لاٰیٰت لقوم یعقلون (البقرہ ۔ ۲:۱٦٤)

(ہواؤں کو چلانے اور آسمان و زمین کے درمیان مسخر کئے جانے والے بادلوں میں صاحبان عقل کے لئے اللہ کی نشانیاں پائی جاتی ہیں) قرآن مجید میں بارش برسانے والے بادلوں کو Mountain mass یا پہاڑی تودہ کہا جاتا ہے ۔ عالمی تنظیم نے اس نام سے اتفاق کیا ہے ۔ قرآن یہ بتلاتا ہے کہ بارش کے بڑے جسم والے قطرے برسنے سے

پہلے چھوٹے قطروں میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔ ماہرین موسمیات اس بات کو قبول کرتے ہیں۔ اللہ فرماتا ہے:

اللہ الذی یُرسلُ الرّیح فتثیر سحاباً فیبسُطه فی السمآءِ کیف یشآءُ ویجعلُه کسفاً فتری الودق یخرج من خللهٖ فاذآ اصاب بهٖ من یشاء من عبادهٖ اِذاھم یستبشرون (الروم ۔ ۳۰۔ ۴۸)

(اللہ وہی ہے جو ہواؤں کو چلاتا ہے تو وہ بادلوں کو اڑاتی ہیں اور پھر ان بادلوں کو جس طرح چاہتا ہے آسمانوں میں پھیلا دیتا ہے اور اسے ٹکڑے ٹکڑے کر دیتا ہے اور اس کے درمیان سے پانی برساتا ہے۔ تو پھر یہ پانی ان بندوں تک پہنچ جاتا ہے جن تک وہ پہنچانا چاہتا ہے تو وہ خوش ہو جاتے ہیں)

ومن ءایٰته یرُیکم البرق خوفاً وّ طمعاً ویُنزلُ من السمآء ماءً فیحی بهِ الارض بعد موتها ۔ ان فی ذٰلك لاٰیت لقوم یعقلون (الروم ۔ ۳۰۔ ۴۰)

(اور اس کی نشانیوں میں یہ بھی کہ وہ بجلی کو خوف امید کا مرکز بنا کر دکھلاتا ہے اور آسمان سے پانی برساتا ہے اور پھر اس سے مردہ زمین کو زندہ بناتا ہے اور اس میں بھی اس قوم کے لئے بہت سی نشانیاں ہیں جو عقل رکھنے والی ہیں)۔

بادلوں کے ہوا میں تیرنے سے ان میں برقی بار پیدا ہوتا ہے چونکہ پانی کے قطرات موصلِ برق نہیں ہیں اس لئے منفی اور مثبت بار الگ ہو جاتا ہے اور پھر ان میں آواز اور گرج کے ساتھ برقی رو دوڑ جاتی ہے۔ اس کو سکونی برق کہتے ہیں۔ انسان اس سے خوف زدہ اس لئے ہوا کرتا تھا کہ بادل سے نچلی پرت کا برقی بار زمین کے کسی بھی شئے میں بار پیدا کر سکتا ہے اور پھر برقی رو زمین سے بادلوں کی طرف جاتی ہے اس کو بجلی گرنا کہتے ہیں۔ اس میں اتنی حرارت خارج ہوتی ہے کہ چیزیں جل جاتی ہیں۔ اسی کو بجلی گرنا کہتے ہیں۔ بجلی گرنے کے واقعات ہندوستان اور ایشیاء میں اتنے عام نہیں ہیں لیکن امریکہ کے میدانی علاقے میں یہ گھاس کے میدان اور مرغزار کو جلا کر راکھ کر دیتے ہیں۔ سکونی برق سے انسان نے برقی رو

کے متعلق جانکاری حاصل کی، جو ایک موصل تار میں برق پاروں electrons کی روانی ہے۔ پھر بجلی پیدا کرنے کے لئے ڈائنمو Dynamo دریافت ہوئے۔ آج کل بجلی کوئلہ کو جلاکر یا آبشاروں سے پیدا کی جارہی ہے۔ آج برق ہماری زندگی میں اتنی ضروری ہے جتنی کہ کھانے کی چیزیں اور اس کے ہزاروں استعمال ہیں۔ برق کا یہی استعمال اللہ نے پیدا فرمایا ہے۔

آیت کا دوسرا حصہ پانی سے متعلق ہے کہ اللہ نے آسمان سے پانی نازل کیا تاکہ مردہ زمین میں جان پیدا ہو۔ مردہ زمین میں جان پیدا کرنے کے کا مطلب اس میں حیات کا پیدا ہونا ہے۔ نظام شمسی اور کائنات کے وہ ستارے اور سیارے جہاں پانی نہیں ہے حیات کو برقرار نہیں رکھ سکتے Path Finding سٹلائٹ کی مدد سے مریخ میں پانی کی موجودگی پائی گئی اور عطارد کے ایک چاند میں بھی۔ پانی کے خشک راستے ہمارے چاند میں بھی پائے گئے اور ہم سے قریب ترین جو کہکشاں ہے Centaura Paroxima جو ہم سے صرف ایک نوری سال دوری پر ہے وہاں بھی پانی کے آثار پائے گئے۔ ان مقامات پر پانی کی موجودگی اس بات کی نشاندہی کرتی ہے کہ حیات کی ابتدائی شکلیں وہاں موجود تھیں۔ (۵) یہ شکلیں Algae یا کھائی ہوسکتی ہے جو زمین پر تقریباً ۲ ارب سال سے ہے۔ ان مقامات پر جب پانی ختم ہوگیا وہ حیات کو برقرار نہیں رکھ سکے۔ اس لئے اللہ فرماتا ہے کہ ہم نے آسمان سے پانی برسایا تاکہ مردہ زمین میں جان آجائے۔ زمین میں کئی ارب ایسے جرثومے ہوتے ہیں جو کرہ ارض کی پوری آبادی کے برابر ہیں۔ زمین کے خشک ہونے کے بعد جب پہلی مرتبہ بارش ہوتی ہے تو زمین سے ایک خوشبو نکلتی ہے جو زمین کے جرثومے Actinomyctes کی وجہ سے ہے۔ پانی توانائی کا ذخیرہ ہے۔ اس کے سالمہ کو توڑنے سے ہائیڈروجن اور آکسیجن پیدا ہوتے ہیں۔ ہائیڈروجن توانائی کا بہت اہم ماخذ ہے اور اسے موٹریں چلانے کے لئے ایندھن کے طور پر استعمال کیا جارہا ہے۔ اس کے جلنے سے ماحول متاثر نہیں ہوتا۔

حوالہ جات :

1. Silk Joseph - THe Big Bang, revised and updated Edition, Freeman & Co, N.Y (1998)

2. Weinberg Steven - The first three minutes, A modern view of the origin of the universe, Basic Books, N.Y (1988)

3. Hawkins Stephen - A brief History of Time-Banton Books N.Y (1984)

4. Hawkins Stepehn - Black Holes and Baby Universes Bantan Books, N.Y (1997)

5. Rees Martin - Before the Beginning, Our Universe and Others - Perseus Books, N.Y (1990)

6. Penrose R - The Large, the Small and the Human Mind, cambridge (1997)



ہر چیز ہے محوِ خود نمائی
ہر ذرّہ شہیدِ کبریائی

☆☆

یہ کائنات چھپاتی نہیں ضمیر اپنا
کہ ذرّہ ذرّہ میں ہے ذوقِ آشکارائی

حرکت و جمود۔ فلسفۂ اقبال اور سائنس کی روشنی میں

حرکت کے لئے عام فہم انداز میں ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ حرکت کسی شئے کا ایک نقطہ سے دوسرے نقطے تک کا سفر ہے جو ایک دئے ہوئے وقت میں پورا ہوتا ہے۔ اس وقت کو ہم گھڑی کی مدد سے یا کسی اور ذریعہ سے ناپ سکتے ہیں۔ اس طرح مکان کے دو نقطوں میں ایک نقطہ سے دوسرے نقطہ تک کا فاصلہ ایک پٹری یا کسی اور معیاری ناپ کے ذریعہ محسوب کیا جا سکتا ہے۔ یہاں سے وہاں تک ایک دئے ہوئے فاصلہ کو جتنی دیر میں طے کیا جاتا ہے اسے رفتار کہتے ہیں۔ صفر رفتار کا مطلب سکون ہے۔ حرکت کے لئے مکان ضروری ہے۔ مکان وہ ہے جہاں اجسام واقع ہوں۔ اس کی کوئی اپنی شکل نہیں ہوتی بلکہ جسم کے ساتھ وہ وہی شکل اختیار کر لیتا ہے جو جسم کی ہو۔ جسم کے بغیر مکان کا کوئی تصور نہیں کیا جا سکتا۔ مکان جسم کے لحاظ سے پیچ و خم میں بدل سکتا ہے جیسا کہ اقبال فرماتے ہیں:

کارواں تھک کر فضا کے پیچ و خم میں رہ گیا

یونانیوں کا خیال تھا کہ مکان میں اشیاء اس طرح سے واقع ہوتی ہیں کہ ایک کی سرحد دوسرے کی سرحد سے متصل ہوتی ہے۔ ان کے لحاظ سے خلا کا کوئی وجود نہیں۔ زینو کا خیال تھا کہ فضا لامتناہی طور پر چھوٹے اجزاء میں تقسیم کی جا سکتی ہے اور جب یہ اجزاء آپس میں متصل ہوں تو دو اجزاء کے بیچ کی جگہ مکان سے خالی ہوگی۔ زینو کے نظریہ کے لحاظ سے اگر کوئی مکان کے ایک نقطہ پر ہو تو پھر وہ دوسرے نقطہ پر کیسے پہنچ سکتا ہے جبکہ بیچ میں کوئی مکان نہ ہو۔ اس طرح زینو حرکت کو ایک فریب نظر قرار دیتا ہے۔ حرکت کی نفی کا نتیجہ یہ تھا کہ یونانی کائنات کو سکونی سمجھتے تھے۔ ان کی جومیٹری دو ابعادی نقطوں، خطوں اور شکلوں سے آگے نہیں بڑھ سکی۔ کیونکہ یہ دو ابعادی جیومٹری حرکت سے متاثر نہیں ہو سکتی۔ (۱) یونانی اجسام، خوابیدہ اور حرکت کی نفی تھے اور ان کی جومیٹری حقیقت نگاری سے الگ صرف بے جان نقطوں پر مشتمل تھی، سہ ابعادی کائنات کا تصور ان کے پاس نہیں تھا۔

اسلام نے سب سے پہلے سہ ابعادی کائنات کا تصور پیش کیا۔ القرآن میں اللہ تعالیٰ ارشاد فرماتا ہے کہ: **الذی خلق سبع سمٰوت طباقا** (سورہ الملک) اللہ وہ ہے جس نے آسمانوں کو طبق یعنی ایک کے اوپر ایک خلق کیا۔ لمبائی، چوڑائی کے ساتھ اونچائی کا یہ سہ ابعادی تصور قرآن نے سب سے پہلے پیش کیا۔ سمٰوت کا مطلب مکان اور ارض کا مطلب مادہ ہے جو اس مکان میں پھیلا ہوا ہے۔ اس مکان میں اجسام کے پھیلاؤ کے متعلق اللہ ارشاد فرماتا ہے: **وزینا السماء الدنیا بمصابیح السجدہ ۔ ۴۱:۱۲)**

(ہم نے اس دنیا کے آسمان کو چراغوں سے زینت دی)

اسلام کا دوسرا اہم نظریہ حرکت اشیاء ہے۔ کوئی چیز کائنات کی سکونی نہیں بلکہ متحرک ہے۔ یہ اس یونانی فلسفہ کی نفی تھی جو نیوٹن اور آئنسٹائن کے عہد تک رائج تھا کہ کائنات سکونی ہے۔ اجسام فلکی کا ایک مقام سے دوسرے مقام تک کی حرکت اور رفتار کا ذکر قرآن میں اللہ پاک اس طرح فرماتا ہے:

والشمسُ تجری لمستقرلها ذلك تقدیرُ العزیز العلیم ○ والقمرُ قدرّنٰهُ منازل حتی عاد کالعرجون القدیم ○ لاالشمس ینبغی لها ان تدرك القمر والیل سابق النهار، وکل فی الفلكِ یسبحون (سورئه یٰسین ۳۶:۳۸۔۳۹)

(سورج اپنی منزل کی طرف جو صرف اللہ کے علم میں ہے رواں دواں ہے۔ اس طرح چاند بھی اپنے منازل طے کر کے کھجور کی ڈالی کی شکل میں پھر نمودار ہو جاتا ہے۔ نہ سورج چاند کا پیچھا کرتا ہے اور نہ رات دن کا۔ ہر شئے اپنی مقررہ رفتار سے آسمان میں تیر رہی ہے۔

رفتار کے اس تصور میں کہیں سکون نہیں ہے کیونکہ سکون کا مطلب رفتار کا صفر ہونا ہے۔ اسی نظریہ کو اقبال اپنے کلام میں توضیح فرماتے ہیں۔

سکوں محال ہے قدرت کے کارخانہ میں
ثبات اک تغیر کو ہے زمانہ میں

فطرت میں تغیر کو ہی ثبات ہے ورنہ سکون کوئی چیز نہیں ہے۔

کہتا تھا قطب آسمان قافلۂ نجوم سے
ہمرہو ! میں ترس گیا لطف خرام کیلئے

قطب آسمان کا جو کائنات کا مرکز ہے وہ بھی رواں دواں ہے اور لطف خرام سے محروم اور خود کاروان وجود ایک ذرہ سے لے کر حیات کی ہر شکل میں حرکت ہی حرکت اور ذوق پرواز ہے۔

ٹھہرتا نہیں کاروان وجود
کہ ہر لحظہ ہے تازہ شان وجود
سمجھتا ہے تو راز ہے زندگی
فقط ذوق پرواز ہے زندگی
راز حیات پوچھ لے خضرِ خجستہ گام سے
زندہ ہر ایک چیز ہے کوشش نا تمام سے

رفتار کے اس تصور کے تحت اگر ہم زینو کے عدم حرکت کے نظریہ پر غور کریں تو پتہ چلتا ہے کہ ایک متحرک جسم کی رفتار کبھی صفر نہیں ہو سکتی۔ (۱) محل وقوع اور مقام میں فرق ہے۔ محل وقوع، مکان کا وہ حصہ ہے جہاں پر جسم واقع ہے۔ یہ بدلا جا سکتا ہے۔ لیکن مقام شئے کا حصہ ہے اور شئے کے ساتھ حرکت کرتا ہے۔ جیسے پانی کا جہاز اگر سفر کر رہا ہو تو اس کا محل وقوع تبدیل ہوتا رہتا ہے۔ لیکن جہاز کے مختلف اجزاء کا مقام جو اس کے ساتھ سفر کر رہے ہیں نہیں بدلتا۔ کائنات مسلسل پھیل رہی ہے۔ اس پھیلنے سے اشیاء کا محل وقوع بدل سکتا ہے لیکن مقام نہیں بدلتا۔

اسلامی علماء کے نظریہ حرکت میں اشاعرہ کا ایک خاص مقام ہے۔ اس میں سرفہرست علامہ فخر الدین رازی ہیں جنہوں نے مباحثِ شرقیہ میں (۲) حرکت پر تفصیلی بحث کی ہے۔ دوسرے علماء میں ابن حزم۔ شیخ نصیر الدین طوسی اور ابوالبرکات بہت زیادہ

نمایاں ہیں ۔ کلام کے نظریہ حرکت میں ارسطو کے اشیاء اور خواص کی جگہ جوہر اور حوادث نے لی ہے۔ کلام کے جوہری تصور میں زمان و مکان اور مادہ چھوٹے چھوٹے ناقابل تقسیم ذرات پر مشتمل ہے جنہیں جوہر کہا جاتا ہے۔ اشیاء کے سہ ابعادی خواص، مکان میں ان جوہروں کی ترتیب ہے ۔ کلام کے لحاظ سے حرکت، جواہر کا نقل مقام ہے اور یہ حرکت مسلسل نہیں ہوتی ۔ جوہر حرکت کے دوران فضا کے ہر نقطہ پر سے نہیں گزرتے بلکہ چند نقطوں پر سے گزرتے ہیں ۔ جوہر کے چھلانگ کا یہ نظریہ پلانک اور Niels Bohr کے کوانٹم نظریہ سے ملتا جلتا ہے۔ کوانٹم نظریہ کے تحت کسی متحرک کوانٹم ذرہ جیسے برق پارہ (Electron) کی توانائی میں مسلسل تغیر نہیں ہوتا بلکہ غیر مسلسل ہوتا ہے۔ برق پارہ اپنے مرکزہ کے اطراف صرف چند خاص مداروں میں حرکت کرتا ہے۔ حالانکہ مداروں کے درمیان اور بھی مدار ہو سکتے ہیں۔ کلام کے حامیوں نے اپنے استدلال کی توضیح کے لئے ایک پہیہ کے حرکت کی مثال دی۔ اگر ہم پہیہ کے بیرونی اور اندرونی نقاط پر غور کریں تو ایک چکر میں بیرونی اور اندرونی نقطے ایک ہی وقت میں مختلف مسافت طے کرتے ہیں۔ باہر کے نقطہ کا گھیرا بڑا ہونے کی وجہ سے اس کی مسافت اندرونی نقطہ کی بہ نسبت زیادہ ہوتی ہے۔ چونکہ دونوں نقطوں کے لئے یہ مسافت ایک ہی وقت میں طے ہوتی ہے۔ اس لئے ہمیں یہ ماننا پڑے گا کہ بیرونی نقطوں کی رفتار تیز اور اندرونی نقطہ کی کم ہے۔ یعنی ایک ہی جسم میں دو نقطے مختلف رفتار سے حرکت کرتے ہیں۔ اشاعرہ نے اس کی توجیہہ اس طرح پیش کی کہ بیرونی نقطے کم چھلانگ اور اندرونی نقطے زیادہ چھلانگ لگاتے ہیں جن کی وجہ سے ان کی رفتار الگ الگ ہوتی ہے۔ اس طرح کہ ایک ہی وقت میں یہ مسافت پوری ہوتی ہے۔ موجودہ نظریہ کے لحاظ سے ایک دائرہ میں گھومنے والے نظام میں Centrifugal طاقت اس ذرہ کے مرکز کی دوری کی متناسب ہوتی ہے۔ ذرہ جتنا دور ہوگا یہ طاقت اتنی ہی زیادہ ہوگی۔ اس طرح پہیہ کے بیرونی نقطوں پر یہ طاقت اندرونی نقطوں سے زیادہ ہوگی۔ اس لئے وہ زیادہ تیزی سے گھومتا ہے۔ سرکس کے

Aerobatics کو آپ نے دیکھا ہوگا کہ جب وہ اپنے ہاتھ جسم سے قریب کر لیتے ہیں تو وہ زیادہ تیزی سے گھومنے لگتے ہیں۔

اقبال نے اشاعرہ کے اس نظریہ کی اپنے خطبات (۳) میں تنقید کی ہے۔ اقبال کے نزدیک زمان و مکان کو علحدہ نہیں کیا جا سکتا۔ دونوں مل کر ایک آن بنتے ہیں جس میں اشیاء کا سفر بغیر کسی رکاوٹ کے مسلسل ہوتا ہے۔ چھلانگ کے تصور میں حرکت اور جمود کا تصور ایک ساتھ نہیں کیا جا سکتا۔ اقبال کا یہ نظریہ Bergson (۴) کے نظریہ حرکت سے بالکل مشابہ ہے اور اقبال ایک حد تک Bergson کے نظریہ حرکت سے متفق ہیں۔ Bergson نے کہا کہ حرکت کو تقسیم نہیں کیا جا سکتا۔ حرکت کو اگر ایک آن کے لئے بھی روک دیا جائے تو وہ حرکت نہیں بلکہ سکون بن جائے گی۔ حرکت ایک مسلسل تبدیلی ہے۔ حالات کا تسلسل ہے جس طرح سے کہ ایک فلمی ریل کی تصاویر کا ایک تسلسل ہوتا ہے۔ اگر ان تصاویر کو ایک مقررہ رفتار سے گھمایا جائے تو حرکت کا تصور پیدا ہوتا ہے۔ کوئی ایک تصویر مکمل حرکت کا ایک سکونی مظہر ہے۔ حرکت بھی چھوٹی چھوٹی تبدیلیاں ہیں جس کو ذہن اخذ کرتا ہے اور ہمارے ذہن میں حرکت کا احساس پیدا ہوتا ہے۔ اس کو اگر ہم روک دیں تو صرف ایک ہی تصویر ابھرے گی جو جمود ہوگا حرکت نہیں۔ حرکت کو روکنے کے بعد اس کے بعد کی حرکت ایک نئی حرکت ہوگی پہلی حرکت کا تسلسل نہیں۔

مکان کے تصور میں ایک اہم پیشرفت مکان میں کسی حوالہ سے کسی نقطہ کے محل وقوع کا تعین ہے۔ یہ ایک حوالہ ہے سہ ابعاد میں اس کی دوری ہے۔ سہ ابعاد میں مکان میں کسی نقطہ کی دوری اس کی لمبائی، چوڑائی اور اونچائی کے ابعاد سے ہوتی ہے جسے Cartesian Coordinate نظام کہتے ہیں۔ مقام کے تعین کے لئے کئی اور نظام بعد میں رائج ہوئے جیسے ایک کروی مرکز سے کسی نقطہ کی دوری۔ ان مختلف نظام کو استعمال کرنے ہم کسی دو مقامات کا فاصلہ ان کے Coordinates کی شکل میں معلوم کر لیتے ہیں۔ اس طرح مکان ایک ایسی حقیقت ہوگیا جس پر تجربات کئے جا سکتے ہیں اور

جسے ناپا جاسکتا ہے۔ مکان کے Coordinates دوسرے طبعی تجربات کے لئے ایک لازمی ضرورت بن گئے۔ (۵)

سترہویں صدی کے اوائل میں نیوٹن کے ہاتھ میں مکان اور ان کی جیومٹری حرکت کے اظہار کا ذریعہ بن گئی۔ نیوٹن کے حرکت کے کلیات، زمانِ مطلق اور مکان مطلق پرمبنی ہیں۔ یہ کلیات ایسے مفروضات پرمبنی ہیں جس کو ثبوت کی ضرورت نہیں ہوتی جو اضافی تجربات اور Experience کا ماحصل ہیں۔ اس میں کسی توثیق کی ضرورت اس لئے نہیں ہے کہ زمان ومکان، حرکت اور محل وقوع ہر ایک کے تجربہ کی بات ہے۔ اس کے علاوہ قوت (Force) اور کمیت (Mass) نیوٹن کے کلیات کے ستون ہیں۔ ان مفروضات کو سمجھنے کے لئے نیوٹن کے مطلق اور اضافی کی اصطلاحیں زمان، مکان اور حرکت کے لئے وضع کیں۔ مطلق اور اضافی میں فرق یہ ہے کہ اضافی زمان ومکان حرکت، مطلق زمان ومکان اور حرکت کا جز ہیں۔ نیوٹن کی میکانیات کا دارومدار ایک عالمگیر Ether کے نظریہ پرمبنی ہے۔ یہ Ether مطلق طور پر ساکن اور ثابت ہے۔ انیسویں صدی کے اواخر تک یہ نظریہ بڑا ہی مستحکم رہا لیکن نور کی رفتار کے تجربوں نے یہ ثابت کردیا ہے کہ مطلق ساکن Ether کا کوئی وجود نہیں ہے۔ اس کے علاوہ کائنات میں کوئی ایسا ساکن نقطہ نہیں ہے جس کو مکان مطلق کے طور پر حرکت کے حوالے کے لئے استعمال کرسکیں۔ سورج کے اطراف مختلف سیاروں کی گردش 3 سے 20 میل فی ثانیہ کی رفتار سے ہے۔ اس کو علاوہ سورج اور نظام شمسی خود ہماری کہکشاں Milky Ways کے اطراف چکر کاٹ رہی ہے۔ کہکشاں خود ایک Great Attractor کی طرف رواں دواں ہے۔ چونکہ نیوٹن کی میکانیات کے لئے ایک ساکن نقطہ ناگزیر تھا اس نے بہر حال مطلق مکان وزماں کا تصور پیش کیا۔ اضافی مکان مطلق مکان کا ایک حرکت پذیر حصہ ہے۔ اس اضافی مکان کو ہم اپنے حواس کے ذریعہ معلوم کرسکتے ہیں۔ زمان مطلق کے متعلق بھی نیوٹن نے ایک ایسے وقت کا تصور پیش کیا جو بذات خود یکساں طور پر بہتا ہے۔

اضافی وقت ، زمان مطلق کا ایک خارجی حصہ ہے لیکن مفروضات سے نکل کر نیوٹن نے مطلق اور اضافی زبان و مکان کے لئے کوئی واضح تصور پیش نہیں کیا۔ (۵) نیوٹن اور اس کے ہم عصر Leibnitz کی طویل نوک جھونک اسی کی بناء پر تھی ۔ مطلق زمان و مکان کا تصور اب آئنسٹائن کے نظریہ اضافیت کے لحاظ سے غلط ثابت ہو چکا ہے۔

نیوٹن کا پہلا کلیہ حرکت یہ ہے کہ ہر جسم اپنی سکونی حالت میں یا یکساں حالت حرکت میں ہمیشہ برقرار رہ سکتا ہے۔ جب تک کہ کسی قوت کا اس پر عمل نہ ہو۔ سولہویں صدی کے اواخر تک وقت کو ناپنے کے لئے کوئی صحیح گھڑی نہیں تھی۔ 1583ء میں گلیلیو نے Pendulum کی دریافت کی جس سے وقت کو ناپنے اور حرکت کی رفتار کے تعین میں مدد ملی۔ 1630ء میں گلیلیو نے دریافت کیا کہ حالت سکون اور یکساں حرکت میں کوئی فرق نہیں ہے۔ دونوں متبادل ہیں۔ اگر ہم کسی چلتی ٹرین کے دروازے کھڑکیاں بند کرلیں اور ٹرین بغیر کسی جھٹکے کے چل رہی ہو تو ہم کو ٹرین کی رفتار کا کوئی احساس نہیں ہوگا جب تک کہ ٹرین کی رفتار بڑھ جائے یا کم ہو۔ یعنی اس میں اسراع ہو۔ زمین سورج کے گرد تقریباً 20 کلومیٹر فی سکنڈ کی رفتار سے سفر کررہی ہے لیکن چونکہ ہم زمین کی یکساں حرکت کے مسافر ہیں ہمیں یہ رفتار محسوس نہیں ہوتی۔ اشیاء کی یکساں حرکت کے لئے کسی قوت کی ضرورت نہیں۔ اقبال فرماتے ہیں:

رفتار کی شدت کا احساس نہیں اس کو
فطرت ہی صنوبر کی محروم تمنا ہے
پختہ تر ہے گردش پیہم سے جامِ زندگی
ہے یہی اے بے خبر راز دوام زندگی

یکساں رفتار ہو تو رفتار کی شدت کا احساس نہیں ہوتا اور یہ صنوبر کی فطرت کا حصہ ہے۔ اسی طرح گردش پیہم یکساں رفتار کا دوسرا نام ہے جو زندگی کو دوام بخشتا ہے۔ رفتار کی وقت کے لحاظ سے تبدیلی کو اسراع کہتے ہیں۔ یہ اسراع قوت کے عمل سے ہوتا ہے قوت

جاذبہ بھی ایک قوت ہے جو اسراع پیدا کرتی ہے۔ اس قوت کی شدت شئے کی کمیت اور اس کے اسراع کا حاصل ضرب ہے۔ یہ حرکت کا دوسرا کلیہ ہے۔ یہ دونوں کلیے گلیلیو کے دئے ہوئے تھے۔ لیکن حرکت کا تیسرا کلیہ عمل اور ردعمل آپس میں برابر اور مخالف ہوتے ہیں۔ نیوٹن کی دین ہے۔ نیوٹن نے ان قوتوں کو محسوب کرنے کے لئے ریاضی کی شاخ احصاء کی ایجاد کی۔ یہ کلیات اتنے ٹھیک ہیں کہ اگر کسی وقت پر کسی شئے کی رفتار اور اس کے Momentum (کمیت x رفتار) کی قیمت معلوم ہو تو کسی دوسری آن میں اس کو صحیح محسوب کرسکتے ہیں۔ نیوٹن نے کامیابی کے ساتھ چاند گہن اور سورج گہن کے اوقات کا تعین کیا اور سیاروں کی گردش اور ان کے مدار کو معلوم کیا۔ یہ حرکت کے نظریات کی بہت واضح کامیابی تھی۔ اس کامیابی نے ایک میکانکی کائنات کے مادّی تصور کو آگے بڑھایا کہ دنیا ایک میکانیکی نظام ہے اور اس کو چلانے کے لئے اللہ کی ضرورت نہیں۔ لیکن اس جبریت کو کوانٹم نظریہ نے شکست دی جہاں کوئی چیز یقینی نہیں بلکہ احتمالی ہے اور تعین کی بجائے نظریہ غیر یقینیت کو پیش کیا گیا۔ (۶)

انیسویں صدی کی دوسری پیشرفت برقی رو اور مقناطیس کے اطراف ایک حلقہ اثر یا میدان کی دریافت تھی۔ ایک مقناطیس کو رکھ کر آپ اس کے اطراف اگر لوہے کے ذرات کو بکھیر دیں تو یہ ذرات ایک خاص شکل میں ترتیب پا جاتے ہیں جو مقناطیسی میدان یا حلقہ اثر پیدا ہوتا ہے۔ یا اگر مقناطیسی میدان میں تار کے ایک گچھے کو گھمایا جائے تو برقی رو پیدا ہوتی ہے۔ یہی ڈائنمو کے ایجاد کا باعث بنی۔ انیسویں صدی کے اواخر میں Maxwell نے ان دونوں تجربات کو ملا دیا اور نظریہ پیش کیا کہ برقی اور مقناطیسی میدان ایک دوسرے کے لازم اور ملزوم ہیں۔ برقی اور مقناطیسی میدان بھی مکان میں ذروں کی طرح حرکت کرتے ہیں اور یہ حرکت ایک موج کی شکل میں ہوتی ہے۔ ہماری آنکھوں کو نظر آنے والا نور برقی، مقناطیسی موج کی حرکت ہے جس کی ایک خاص توانائی اور طول موج (Wave Length) ہوتا ہے۔ لاسلکی اور ریڈیو کی موجوں سے لے کر

لاشعاعیں ۔ بالا بنفشی شعاعیں ۔ کاسمک شعاعیں، سب برقی ، مقناطیسی موجیں ہیں ۔ جن کی الگ الگ توانائیاں ہوتی ہیں ۔ ہر برقی بار کے ساتھ ایک برقی میدان پیدا ہوتا ہے جو جذبی اور دفاعی دونوں طرح ہوتا ہے۔ قوت جاذبہ صرف ایک جذبی قوت ہے ۔ اس میں دفاع نہیں ہوتا۔ قوت جاذبہ کا میدان ہر جسم کے اطراف ہوتا ہے۔ اس طرح یہ اہم نظریہ پیش ہوا کہ مکان میں نہ صرف ذرات ہو سکتے ہیں بلکہ میدان بھی ۔ میدان کی وہی حقیقت ہے جو ذرات کی ۔ ان برقی اور مقناطیسی میدان کے لئے Maxwell نے ایسی مساواتیں دریافت کیں جو ان کے برتاؤ اور حرکت کو وقت کے پیمانے میں ناپ سکے۔ یہ مساواتیں یہ ظاہر کرتی ہیں کہ کس طرح ایک برقی میدان کی وجہ سے مقناطیسی میدان اور برقی رو میں تغیر ہوتا ہے اور کس طرح مقناطیسی میدان ، برقی میدان پر اثر انداز ہوتا ہے اور وقت کے لحاظ سے اس میں کیا تبدیلی ہوتی ہے۔

Maxwell کی ایک اہم دریافت نور کی رفتار ہے جو ایک لاکھ چھیاسی ہزار میدان فی ثانیہ ہے۔ یہ نور کی رفتار کائنات کا ایک بنیادی مستقل ہے۔ بہر حال وہ ذرہ ہو کہ میدا ۔ زمان ہو کہ مکان حقیقت ہر شئے کی ایک ہی ہے۔

حقیقت ایک ہے ہر شئے کی خاکی ہو کہ نوری ہو
لہو خورشید کا ٹپکے اگر ذرہ کا دل چیریں

نور کی رفتار سائنس کا وہ بنیادی مستقل ہے جس کو حوالہ کا ایک ذریعہ بنایا جا سکتا ہے گلیلیو کے نظریہ اضافیت کی بنیاد پر طبعی قوانین حالت سکون یا یکساں حرکت میں ہی رہتے ہیں کیونکہ دونوں حالتوں میں فرق نہیں کیا جا سکتا۔ Maxwell کے میدانی نظریہ کے بعد جو نور کی مستقل رفتار کی شکل میں نمودار ہوا۔ اب سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ آیا گلیلیو کا نظریہ اضافت نور کی رفتار پر بھی منطبق ہو سکتا ہے۔ حرکت کے عام طبعی نظریہ کے لحاظ سے اگر ہم نور کی سمت بہت تیز رفتار سے سفر کریں تو نور کی رفتار کم ہو جائے گی اور مخالف سمت میں سفر کریں تو نور کی رفتار بڑھ جائے گی ۔ ایسی صورت میں نیوٹن اور گلیلیو کی اضافت

Maxwell کے مساوات کی پابند نہیں ہوگی۔

اس گتھی کو سلجھانے کے لئے آئنسٹائن نے 1905ء میں اپنا خاص نظریۂ اضافیت پیش کیا جس کی رو سے ایک ساکت یا متحرک حوالہ کے چوکھٹے میں Maxwell کی مساواتیں نہیں بدل سکتیں (۷) ایسی صورت میں بہت ہی تیز رفتار متحرک کے حوالہ سے نیوٹن اور گلیلیو کے قوانینِ حرکت کو بدلنا ہوگا۔ Poincare نے 1905ء میں یہ ثابت کیا کہ اگر مادّہ Maxwell کے مساواتوں پر عمل کرتا ہے تو اس کی یکساں رفتار کبھی بھی نہیں پہچانی جاسکتی۔ یعنی مادّہ اپنی کمیت کے میدان میں مائل بہ رفتار ہو تو اس رفتار کو نہیں ناپا جاسکتا۔ یہی فریب نظر ہے جو حرکت کو ہم سکون سمجھتے ہیں۔ آئنسٹائن نے اپنے خاص نظریۂ اضافیت میں بتلادیا کہ مطلق زمان اور مطلق مکان کا تصور ناقابل قبول ہے۔

1908ء میں Minskowski جو آئنسٹائن کے استاد تھے زمان و زمان کا چار ابعادی تصور پیش کیا جس کے لحاظ سے زمان و مکان کو علحدہ حقیقتیں نہیں بلکہ ایک یونٹ (اکائی) سمجھنا چاہیے۔ یہ چار ابعادی زمان و مکان کا تخیل اتنی آسانی سے سمجھا نہیں جاسکتا۔ اس لئے اگر ہم مکان کے صرف دو بعد لمبائی اور چوڑائی کو لیں اور وقت کو اونچائی کا بعد تصور کریں تو وہی ترسیم میں نور کی رفتار وقت کے بعد پر ۴۵ درجہ کا زاویہ بنائے گی۔ اس کو یعنی ایک سکنڈ میں 1,86,000 میل لمبائی یا چوڑائی کی طرف۔ اس طرح نور کی رفتار وقت کے بُعد کے اطراف ایک مخروط بنائے گی جو Origin سے شروع ہوکر مکان میں پھیلنے لگے گی۔ کسی بھی شئے کا سفر اس Cone کے اندر ہوتا ہے کیونکہ شئے نور کی رفتار سے زائد رفتار سے سفر نہیں کرسکتی۔ شئے کی رفتار کا خط Word Line کہلاتا ہے اور اس کا ہر نقطہ زندگی کا ایک سانحہ ہے۔ دنیا میں ہر مشاہد کے لئے اس کا اپنا Word Line ہے جو اس کے حالات کو ظاہر کرتا ہے۔ ایک سکونی شئے کے لئے Word Line وقت کا بُعد ہوگی جہاں مکان تبدیل نہیں ہوتا بلکہ زماں تبدیل ہوتا ہے۔ اس مخروط کے باہر کا ہر نقطہ نور سے زیادہ رفتار کو ظاہر کرتا ہے جو ممکن نہیں ہے۔

اس چار ابعادی نظریہ کے عواقب اور نتائج بہت ہی دلچسپ ہیں۔ سب سے پہلے ایک ساکن اور متحرک کے زماں و مکان کے چوکھٹے صرف اس کے اپنے ہیں۔ اس طرح یہ کہ اگر ایک متحرک جسم ایک ساکن مشاہد کے مقابلہ میں مستقل تیز رفتار سے سفر کرے تو اس کا مکان سکڑ جائے گا، اس کا وقت پھیل جائے گا اور اس کی کمیت میں بھی کمی آئے گی۔ وقت کے سُست ہو جانے کی وجہ سے یہ متحرک جسم جب واپس آئے گا تو اس کی عمر اُس ساکن مشاہد کی عمر سے بہت کم ہوگی (8) نور کی رفتار سے قریب قریب اگر وہ سفر کرے تو اس کا ایک دن ساکن مشاہد کے کئی ہزار سال کے برابر ہوگا۔ وقت کی اس اضافیت کو قرآن میں پیش کیا گیا ہے۔ اللہ کے نزدیک ایک دن تمہارے ہزار سال کے برابر ہے۔ کہیں یہ کہا گیا ہے کہ حساب و کتاب کا ایک دن تمہارے پچاس ہزار سال کے برابر ہے۔ اس لئے اقبال فرماتے ہیں۔

احوال و مقامات پر موقوف ہے سب کچھ
ہر لحظہ ہے سالک کا زماں اور مکاں اور

احوال متحرک جسم کی رفتار ہے اور مقامات مقام کا قوت جاذبہ ہے۔ اگر قوت جاذبہ نسبتاً زیادہ نہ ہو تو وقت سست رفتار ہو جاتا ہے۔ ایک Black Hole کے قریب جہاں قوت جاذبہ تقریباً لامتناہی ہے وقت بالکل تھم جاتا ہے۔ آئنسٹائن نے مثالیں دے کر کے بتلا دیا کہ دو مشاہد اگر ساکن ہوں یا دونوں یکساں رفتار سے متحرک ہوں اور واقعات ایک ہی وقت پر ہوں تو دونوں کے لئے ''ہم وقتی'' کا معین تصور کیا جاسکتا ہے۔ لیکن اگر یہ دو مختلف حرکتوں کے چوکھٹے میں ہوں تو زید کے لئے جو واقعات ہم وقت ہوں بکر کے لئے نہیں ہو سکتے۔ واقعات کا تقدم اور تاخر زید و بکر کا مختلف ہو سکتا ہے۔ اس سے ثابت ہوا کہ وقت کوئی مطلق چیز نہیں بلکہ اضافی ہے۔ اس طرح دو متحرک اشیاء کا درمیانی فاصلہ کوئی معنی نہیں رکھتا۔ اور اس پر منحصر ہے کہ کونسا شاہد فاصلہ ناپ رہا ہے۔ اب چونکہ وقت خود اضافی ہے فاصلہ بھی اضافہ ہوگا۔ اس طرح ہر سالک کا زماں و

مکان احوال و واقعات پر مبنی ہے۔

آئنسٹائن کے کلیہ اضافیت کے لحاظ سے نہ صرف زماں و مکان اور کمیت بلکہ قوت کا تخیل بھی اضافی ہے۔ کیونکہ قوت، کمیت اور فاصلہ پر منحصر ہوتی ہے۔ گلیلیو نے اپنے تجربات سے ثابت کیا کہ اگر کسی اونچے مقام سے وزنی اور ہلکی اشیاء کو ایک ساتھ گرایا جائے تو دونوں ایک ہی وقت زمین پر آجائیں گی۔ وزنی شئے پہلے اور ہلکی شئے بعد میں نہیں گرتی۔ اس کی وجہ قوت جاذبہ کے عمل کا ختم ہونا ہے۔ قوت جاذبہ، مادہ کی کمیت کا بالراست تناسب ہوتا ہے اور قوت کی وجہ سے اسراع، کمیت کا بالعکس متناسب ہے۔ اس طرح قوت کا اثر بالکل ختم ہوجاتا ہے اور چیزیں جو گرتی ہیں انہیں آزادانہ گرنایا Free Fall کہتے ہیں۔ جہاں کمیت کا اثر زائل ہوجاتا ہے قوت کی توضیح الگ الگ طریقوں سے ہوسکتی ہے۔ ایک چلتی ہوئی ٹرین اگر یکساں رفتار سے سفر کررہی ہے تو آپ کو اس کا احساس نہیں ہوتا۔ اگر وہ ایکدم رک جائے تو آپ آگے کی طرف جھک جاتے ہیں اور فرش پر پڑا ہوا گولا آگے بڑھنے لگتا ہے۔ گولے کا آگے بڑھنا اس کے لئے قوت تجاذب کا نتیجہ ہے لیکن باہر سے شاہد کے لئے ٹرین کے Momentum کا نتیجہ ہے۔ اس طرح قوت صرف مشاہدہ ہے۔ اضافی ہے اور زمان و مکان کی ایک حالت ہے جو قوت کے طور پر ظاہر ہوتی ہے۔ پانی کا اونچے مقام سے نچلے مقام پر گرنا مکان کی مختلف نوعیت کی وجہ سے ہے کیونکہ پانی اپنے لئے آسان راستہ اختیار کرلیتا ہے۔

آئنسٹائن نے اپنا عام نظریہ اضافیت کو پیش کیا جس کے لحاظ سے قوت جاذبہ زمان و مکان کا مروڑ ہے۔ ہر جسم کے اطراف اس کی قیمت کے لحاظ سے زمان و مکان مڑ جاتے ہیں (۹) اور جس حد تک یہ مڑ جاتے ہیں یہ جسم کی کمیت کو ظاہر کرتا ہے۔ سورج کے اطراف چونکہ زمان و مکان کا مروڑ زیادہ ہے زمین اس کے اطراف چکر کاٹنے گی یہی اس کے لئے آسان راستہ ہے۔ آئنسٹائن کے عام نظریہ اضافیت کی بناء پر قوت، زمان و مکان کی خاصیت ہے۔ مادہ کی موجودگی میں فضا یعنی زمان و مکان کی جیومٹری چپٹی

اقلیدسی نہیں بلکہ پیچ وخم سے مڑی ہوئی اقلیدسی ہے۔نور کے ذرات کا سفر بھی اس مڑی ہوئی جیومٹری سے متاثر ہوتا ہے اور اپنا راستہ چھوڑ کر مڑا ہوا راستہ اختیار کرتا ہے۔

عام نظریہ اضافیت کی بناء پر آئنسٹائن نے بتایا کہ انرجی یا توانائی کا ایک مقام ہے، ایک وجود ہے جس کو عرف عام میں کمیت یا وزن کہتے ہیں۔اس نے کہا کہ ماڈہ اور توانائی ایک ہی شئے کی دو مختلف حالتیں ہیں۔اس نے ایک مساوات کے ذریعہ محسوب کیا کہ ایک دیئے ہوئے ماڈہ سے کتنی توانائی اور توانائی سے کتنا ماڈہ حاصل ہوسکتا ہے۔ یہ مساوات بیسویں صدی کی اہم ترین مساوات ہے۔ ماڈہ اور توانائی کی یکتائی، ماڈہ پرستوں کے لئے ایک آخری ضرب تھی۔ ماڈہ پرست کہا کرتے تھے کہ ہر شئے کی اساس ماڈہ ہے۔ جو قدیم ہے۔ان کا یہ بھی استدلال تھا کہ ایک غیر مادی اللہ کس طرح ماڈہ پیدا کرسکتا ہے۔ ماڈہ اور توانائی دونوں کا خالق اللہ ہے۔اس لئے اللہ تعالی فرماتا ہے کہ:" اللـــــــــه نور السموت والارض"۔اقبال اپنے خطبات (3) میں فرماتے ہیں کہ نظریۂ اضافیت نیچر کی واقعیت کو ختم نہیں کرتا بلکہ ماڈہ کے متعلق اس تصور کا خاتمہ کرتا ہے کہ مادہ نیچر میں خود بخود پھیلا پڑا ہے۔ مادہ محض ایک باہمی تعلق رکھنے والے مقام کا نام ہے۔

اقبال آئنسٹائن کے تصور زمان ومکان کے قائل ہیں جس نے ایک نظریاتی انقلاب برپا کردیا۔ پیام مشرق میں انہوں نے ایک نظم آئنسٹائن کی تعریف میں لکھی ہے۔اقبال نے آئنسٹائن کے نظریہ زمان پر تنقید کرتے ہوئے لکھا ہے کہ آئنسٹائن نے زماں کو ایک چوتھی سمت بتلا کر اس کی تخلیقی حرکت کو ختم کردیا۔اس طرح مستقبل ایک مقرر کردہ چیز بن جاتی ہے۔لیکن آئنسٹائن نے زمان کو زماں۔ مکان کے سلسلہ کی چوتھی سمت ضرور مقرر کی ہے۔ کیونکہ اس کی اہمیت مکان سے زیادہ ہے۔ زمان کی ایک سمت ہے جو حرکیاتی اصول اور ناکارگی (Entrhopy) کے اضافہ پر مبنی ہے۔نظریہ اضافیت وقت کے بہاؤ پر اثر انداز نہیں ہوتا اور نہ علت اور معلول کے سلسلہ میں کوئی فرق پڑتا ہے۔ واقعات اور حرکت ومعلول کی ترتیب ہر شاہد کے لئے وہی ہے۔ زماں و مکان میں حوادث کا سلسلہ

جو World Line کہلاتا ہے وہ پہلے ہی سے کھینچی ہوئی لکیریں نہیں ہوتی جس میں مستقبل متعین ہے بلکہ مستقبل کے لئے راستہ کا تعین ماضی کے تجربات کی بناء پر ہوتا ہے اور کئی کوانٹم احتمالات اور ممکنات میں وہی راستہ اختیار کیا جاتا ہے جو انسان اپنا لیتا ہے۔ راستہ اختیار کرنے کے بعد یہی حال کا نقطہ بن جاتا ہے۔ جدید کوانٹم نظریہ کی بناء پر انسان کے تخلیقی ارتقاء کے لئے کافی گنجائش ہے۔

حوالہ جات:

Reference:

(1) Price HUW Times Arrow and Archimedes -Point-Oxford N.Y (1996).

(2) مباحث مشرقیہ۔ علامہ فخر الدین رازی۔

(3) Henry Bergson, Mind and Matter - N.Y (1923).

(4) Jammer Max, The Concepts of Space - Dover Books, London (1993).

(5) Heizenberg Werner : Physics and Philosophy The Revolution in Modern Science, Harper (1958).

(6) Einsein Albert - Essays in Science Phlosophical Liberary N.Y (1952).

(7) Einstein Albert The Special & General theory of Relativify, A Popular Exposition - Henry Holt N.Y (1922).

(8) G.Bergmann Peter - The Ridle of Gravitation - General Publishing Co-Ltd, - Canada (1992).

O O O

حرکت و جمود کے مابعد الطبعیاتی پہلو

ابن سینا کے نظریۂ حرکت کی رو سے ایک متحرک جسم میں کوئی تبدیلی پیدا نہیں ہوتی (۱) وہ حرکت کو اشیاء کا حادثہ سمجھتا ہے۔ زمان کے ہر آن میں اشیاء کا وجود ہے لیکن حرکت کا زمان میں کوئی وجود نہیں ہے۔ حرکت ایک پائیدار کامل صفت نہیں ہے۔ یہ بڑھ بھی سکتی ہے اور کم بھی ہو سکتی ہے۔ کسی جسم کے اندر حرکت کا سبب ایک خارجی سبب کی بنیاد پر ہوتا ہے۔ داخلی طور پر خود جسم کوئی حرکت نہیں پیدا کر سکتا۔ متحرک ہونا جسم کی فطرت کا تقاضہ نہیں لہذا ایک جسم جب حرکت کرتا ہے تو یہ اس کی فطری حالت نہیں ہوتی اور وہ اپنی فطری حالت میں لوٹنا چاہتا ہے۔ حرکت دو قسم کی ہے۔ ایک تو گزری ہوئی حرکت جو ابتداء سے انتہا تک ذہن میں ایک تسلسلی اکائی کے طور پر محفوظ رہتی ہے اور دوسری متحرک جسم کی غیر متبدل، مستقل حالت ابتداء اور انتہا کے درمیان۔ یہ حرکت نہیں بلکہ حرکت کرنے والی اشیاء کا ایک سکونی تصور ہے۔ اس کو درمیانی حرکت کا نام دیا گیا ہے۔ اس طرح ابن سینا کا فلسفہ ارسطو کے فلسفہ کی چھاپ ہے جس میں حرکت کو ایک ذہنی تصور قرار دیا گیا ہے۔ فطرت ایک مستحکم نظام ہے جو تبدیلی پیدا کرتا ہے حرکت، فطرت کا نتیجہ ہے اور فطرت کی تبدیلی ہے۔ یہ تبدیلی بیرونی ہے اندرونی نہیں Bergson (۲) نے حرکت کو ایک تخلیقی ارتقاء کہا ہے۔ زندگی ایک موج کی طرح سفر ہے جو ماضی کو اپنے ساتھ مستقبل کی طرف لے جاتی ہے۔ زندگی ایک مسلسل سفر ہے جو ماضی کی حفاظت کرتی ہے اور مستقبل کو پیدا کرتی ہے۔ آن کا مطلب اس بیتے ہوئے سفر میں ایک لمحہ ہے جو ذہن میں تصور کو ابھارتا ہے۔ وقت کا مطلب وجود کی خالص موزونیت یا ''ہو جانا'' ہے۔ اس کے لئے ایک شئے کی ضرورت ہے جو متحرک ہو جو تبدیل ہو کر موزوں ہو جائے۔ جب حرکت نہ ہو تو یا تو متحرک شئے وہی رہتی ہے جو تھی یا ایک ''منجمد دور'' ہو جاتی ہے۔ حرکت اور متحرک دونوں حقیقتیں ہیں اور حرکت ایک متحرک کے وجود

کی غمازی کرتی ہے۔ اس طرح حقیقت ایک مسلسل متحرک اور بہنے والی شئے ہے۔ حرکت اجسام اضافی نہیں لیکن زندگی کے لئے کوئی معیاری بہاؤ نہیں ہے۔ یہ ایک ایسا بہاؤ ہے جو کبھی رک نہیں سکتا اور نہ اپنے آپ کو دہراتا ہے۔ یہ ہمیشہ متبدل اور بہنے والا ہے۔ اس طرح زندگی ایک لمحہ ہے' ایک آن ہے۔

ملاصدرالدین شیرازی نے جو سترہویں صدی عیسوی کے بہت بڑے فلاسفر تھے اور نیوٹن کے تقریباً ہم عصر تھے۔ اپنی کتاب اسفار اربعہ (۲) میں حرکت اور روحانی ارتقاء کا فلسفہ پیش کیا۔ ان کے فلسفے کو اقبال نے اپنے پی ایچ ڈی کے مقالہ میں پہلی مرتبہ پیش کیا۔ اس فلسفہ کے لحاظ سے حادثات کا مرکز اور تبدیلی کا ذریعہ جوہر ہے۔ یہاں جوہر ایک وسیع معنی میں استعمال کیا گیا ہے جس میں مادہ کی شکل وصورت اور اصلیت ہیولی دونوں شامل ہیں۔ شکل و ماہیت اور ہیولی مادہ کے دورخ ہیں جنہیں علحدہ نہیں کیا جاسکتا۔ کسی شئے کی شکل و ماہیت اور اس کی اصلیت میں فرق یہ ہے کہ شکل و ماہیت کسی شئے کی شناخت کو باقی رکھتی ہے۔ لیکن اصلیت یا ہیولی میں تبدیلی کی صلاحیت ہے۔ یہ تبدیلی کاملیت کی طرف آگے بڑھنے اور اس کے حاصل کرنے کی صلاحیت ہے۔ اشیاء کے لئے ان کی اصلیت ان کے وجودی انفرادیت کے حصول کا ذریعہ ہے۔ یہ اصلیت جمادات کے لئے ان کا شعور' پودوں کے لئے ان کی بالیدگی' جانوروں کے لئے ان کی جبلت اور انسانوں کے لئے ان کی روح ہے۔ اس طرح ''ہیولی'' وجود ہی وحدت میں اپنی صلاحیتوں کے لحاظ سے کثرت ہے۔ جسم ختم ہوجاتا ہے لیکن ہیولی (۱) باقی رہ جاتا ہے۔ اس طرح ہیولی وجود کی کیفیتی اور کمیتی تبدیلی ہے۔ ہر سادہ وجود اپنے اندر مراحل رکھتا ہے جس کے درجات ہوتے ہیں۔ یہ مراحل ہیولی میں باہر سے شامل نہیں ہوتے بلکہ وجود کا حصہ ہیں۔ اس طرح ہیولی ایک ذہنی حرکت نہیں بلکہ ایک حقیقی وجود ہے۔ ہیولی کسی شئے کی بنیادی صلاحیتوں کا تشخص ہے اور صلاحیتوں کی تبدیلی تشخص کی تشریح ہے۔

تبدیلی اور حرکت کے لئے مادہ ضروری ہے۔ مادہ جس میں کیفیت' کمیت اور شکل

ہو۔ مادہ کی اس امکانی قوت (potentiality) ایک دیرپا کیفیت ہے جو دوسری کیفیتوں' مقداروں اور مقامات سے مربوط ہو جاتی ہیں۔ جو وجود میں اس امکانی قوت اس کی اصلیت' روح یا شعور میں موجود ہے جو فعلیت کا عکس ہے۔ خالص وامکانی قوت مادہ ہے اور خالص حقیقت اللہ کی ذات ہے۔ مخلوقات میں اپنی امکانی قوت کے استعمال سے حقیقت کی طرف یا کاملیت کا سفر ہے۔ اس سفر کو ملا صدرہ نے ''حرکت الجوہریہ'' کہا ہے۔ حرکت کاملیت کی طرف پہلی منزل ہے۔ اس طرح حرکت تبدیلی کا ذریعہ نہیں بلکہ بجائے خود تبدیلی ہے۔ ملا صدرہ اور ابن سینا کے فلسفہ میں یہی بنیادی فرق ہے۔ ابن سینا حرکت کو تبدیلی نہیں سمجھتے اور ملا صدرہ حرکت کو کاملیت کی طرف سفر قرار دیتے ہیں۔

تبدیلی کا مرکز مادہ کی شکل و ماہیت نہیں بلکہ اصلیت یا ہیولیٰ ہے۔ ارسطو اور ابن سینا کے فلسفہ کے لحاظ سے حرکت ایک بیرونی جز ہے جو متحرک شئے میں باہر سے شامل ہوتا ہے۔ اس جز کے باہر سے شمولیت کی وجہ سے متحرک شئے کی ماہیت میں تبدیلی نہیں ہوتی کیونکہ تبدیلی کا مطلب اندرونی ساخت کو بدلنا ہے۔ صدرہ کے فلسفہ کے لحاظ سے حرکت کی وجہ سے شکل و ساخت کی تبدیلی ضروری نہیں بلکہ یہ صرف ہیولیٰ کی تبدیلی ہے جس میں شئے تباہ نہیں ہوتی۔ حرکت کا مطلب تدریجی تبدیلی ہے۔ یہ اچانک یا ناگہانی تبدیلی نہیں جس میں ایک جنس دوسری جنس میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ حرکت کا مطلب شئے کے ہیولیٰ میں تدریجی ترقی ہے۔ صدرہ نے اس کی ایک بہت اچھی مثال کالے رنگ سے دی ہے۔ اگر ہم کہیں کہ کسی متحرک شئے کی سیاہی میں تدریجی اضافہ ہو رہا ہے تو اس کا مطلب یہ نہیں ہے کہ سیاہی کہیں باہر سے آ کر شئے میں شریک ہو رہی ہے۔ اس کا مطلب سیاہی کا موضوعی اضافہ ہے۔ جس میں شئے کی تبدیلی سے، شئے سیاسی کی ایک منزل سے دوسری منزل کی طرف جاتی ہے۔ سیاہی کی گہرائی کا مطلب پہلا جسم + سیاہی نہیں بلکہ سیاہی والا ایک نیا جسم ہے۔ لیکن سیاہی کی شناخت اور پہچان شروع سے آخر تک رہتی ہے۔ اس سیاہی کے لامتناہی Shades ہو سکتے ہیں جو وجود کا ایک تسلسلی دور ہے۔ لیکن شئے کی ماہیت میں

کوئی تبدیلی نہیں ہوتی۔

صدرہ کی حرکت الجوہریہ میں تبدیلی کا مرکز مادہ کی شکل و ماہیت نہیں بلکہ ان کی اصلیت اور ہیولیٰ ہے۔ مادہ کی ہر شکل میں اصلیت اور ہیولیٰ دونوں موجود ہیں۔ لیکن حرکت کے لئے ایک متحرک شئے کی ضرورت ہے۔ حقیقی محرک حقیقت مطلق کی ذات ہے۔ محرک شئے میں حرکت ایک اندرونی صفت کی شکل میں عطا کرتا ہے اور یہی شئے کی فطرت ہے۔ یعنی حرکت کا محرک فطرت پر متحرک کا ایک بنیادی جز ہے جو حرکت کا سبب ہے۔ نیوٹن نے مادہ کی کمیت اور استمراری (inertial mass) اور حرکت کی صلاحیت کو inertia کا نام دیا تھا۔ حرکت کا سبب بالیدگی کا بھی محرک ہے جس کو صدرہ نے ''حرکت الطبیعی'' کہا ہے۔ حرکت کا سبب اور ذریعہ کسی اور قوت کا نتیجہ بھی ہو سکتا ہے جو مادہ کی فطرت کا جز ہے۔ آئنسٹائن کے نظریہ عام اضافیت کی رو سے مادہ کی فطرت یا کمیت زمان و مکان میں مروڑ پیدا کرتی ہے اور یہی قوت جاذبہ ہے۔ اس طرح حرکت کے لئے قوتیں کہیں باہر سے نہیں آتیں۔ بلکہ مادہ کی فطرت کا جز ہیں۔ دوسری شکل میں قوت کے عمل کو صدرہ ''الحرکت الجبریہ'' کہتے ہیں۔ اس طرح حرکت کا محرک ''فطرت'' ایک بیرونی حادثہ نہیں بلکہ متحرک مادہ کا جز ہے۔

فطرت کے اندرونی عمل سے استمراری حرکت (Inertial motion) ہر آن متحرک جسم کی تجدید کرتی ہے۔ سکون کا مطلب استحکام اور عدم حرکت ہے اور یہ صفت مطلق صرف حقیقت مطلق کی ہے جو ہر شئے کی محرک ہے۔ اس کی فعلیت ہر آن حرکت پیدا کرتی ہے۔ ''**کل یوم ھو فی الشان**'' (سورہ رحمٰن) یہ حرکت وجود کا تقاضہ ہے اور وجود کی ہر شکل کے لئے ہے۔ چاہے وہ آسمانی ہو یا ارضی ہو۔ یہ ہر شئے کے وجود کا حصہ ہے۔ یہی فطرت مختلف نوع پیدا کرتی ہے جیسے نباتات، جمادات، انسان، حیوان، اس کثرت نوع میں وجودی وحدت اشیاء کی فطرت ہے جو تبدیلی کا مرکز ہے۔ ہر شئے اپنی نوع کو برقرار رکھتے ہوئے تخلیقی ارتقاء کی منزلیں طے کرتی ہے جو اس کی امکانی قوت سے

حقیقت کی طرف سفر ہے۔ یہ تخلیقی ارتقاء ایک نوع سے دوسری نوع میں بدلنا نہیں ہے جیسے ڈارون کا نظریۂ ارتقاء ہے۔ اس تبدیلی میں جانور انسان نہیں بن سکتا۔ لیکن نوع کو برقرار رکھتے ہوئے یہ ترقی ہیولیٰ کی ترقی ہے جو کاملیت کی طرف سفر ہے۔ یہ کاملیت کا سفر ہر نوع انجام دیتی ہے۔ "**یسبح لله مافی السموت و مافی الارض**" زمین وآسمان کی ہر شئے اللہ کی تسبیح و تقدیس کرتی ہے۔ یہ اللہ کی تسبیح و تقدیس ہے جو اللہ کی بنائی ہوئی تقدیر کی طرف اپنی امکانی قوت سے کاملیت کا سفر ہے۔ اس سفر میں شئے کے بدلتے ہوئے ہیولیٰ ایک دوسرے سے ناقابل تمیز ہیں۔ یہ حرکت ہمیشہ یکطرفہ کاملیت کی طرف ہوتی ہے اور یہ تبدیلی چونکہ زمانی ہے اس لئے ناقابل تنسیخ ہے۔ نظریۂ اضافیت کی حرکت صرف طبعی ہے لیکن صدرہ کی حرکت الجوہر یہ خلقت کے ایک مقصد کے تحت ہے اور یہ مقصد ہے، حقیقت اور کاملیت کی طرف سفر، جہاں حرکت کی وجہ سے وجود کی منزلیں بدلنے لگتی ہیں۔

انسانی زندگی خود ایک مسلسل سفر ہے۔ مسلسل حرکت ہے جس میں انسان کی شکل صورت و ماہیت نہیں بدلتی اور اس حرکت کو آپ محسوس بھی نہیں کر سکتے کیونکہ سکون اور یکساں حرکت میں فرق کرنا ناممکن ہے۔ یہ حرکت اگر حقیقت کی طرف ہو تو یہ انسانی ارتقاء ہے ورنہ تنزل۔ حرکت ایک بہتا ہوا دریا ہے۔ جہاں وجود اور اس کی پہچان ہر آن بدلتی رہتی ہے۔ امکانی قوت سے حقیقت کی طرف سفر وجود کی کئی منزلوں سے ہوکر گزرتا ہے اور روح کی مختلف حالتوں سے گزر کر حقیقت کے قریب ہو جاتا ہے۔ ریاضت اور عبادت کے ذریعہ روحانی ترقی کا بھی یہی حال ہے۔ سالک اپنی ریاضت اور امکانی قوت سے حقیقت کی مختلف منزلوں کو طے کرتا ہے۔ اس کی ہر منزل دوسروں کو نظر نہیں آسکتی کیونکہ یہ نامحسوس سفر ہے۔ لیکن سالک خود اپنے مقام کی حقیقت کو محسوس کر لیتا ہے اور روحانی سفر جاری رکھتا ہے۔ یہی حقیقت کا سفر ایمان ہے اور اس کے آگے اخلاص اور احسان کی منزلیں ہیں۔ یہ حقیقت کی طرف سفر وجود کا تدریجی انکشاف ہے اور اس کی منزل کاملیت ہے۔

اقبال کے فلسفۂ مابعد الطبعیاتی پہلو کے لحاظ سے زندگی کے دو رخ ہیں۔ (۳) ایک مادی اور دوسرا روحانی۔ لیکن اس کا مطلب یہ نہیں ہے کہ انسان جزوی طور پر مادہ اور جزوی طور پر روح ہے۔ مادہ اور روح کو الگ نہیں کیا جا سکتا۔ علحدگی کا مطلب موت ہے۔ اس لئے اقبال فرماتے ہیں ''وجودِ حضرت انسان نہ روح ہے نہ بدن'' اقبال ملا صدرہ کے فلسفہ سے بہت متاثر تھے۔ یہاں مادہ اور ہیولی پیکر اور ہیولی میں یہ فرق ہے کہ پیکر مادی ہے، وہ مرنے پر ختم ہو جاتا ہے لیکن ہیولی روحانی ہے، جو مرنے کے بعد باقی رہتا ہے۔ یہ انسانی ترقی میں غیر محسوس طریقہ پر عامل رہتا ہے۔ مادہ اور ہیولی ایک دوسرے سے علحدہ نہیں ہو سکتے۔ ان کو ظاہر کرنے کے لئے اقبال نے انسانی اَنا کے دو رخ بتلا دئے۔ فاعل اَنا (efficient ego) اور عاقل اَنا (appreciative ego)۔ فاعل اَنا کا تعلق مادہ سے ہے۔ اس کا کام زمان و مکان سے ربط پیدا کرنا ہے۔ یہ اپنی انفرادیت اور عضوی وحدت کو قائم رکھتا ہے۔ فاعل انا زمان و مکان میں ایک دوری تسلسل ہے اور اس کا ظہور زمان و مکان میں ایک حادثہ کے طور پر نمودار ہوتا ہے۔ فاعل انا کا بعد زمان و مکان کے تسلسل کا ایک شعبہ ہے۔ عاقل انا ہمارا شعوری تجربہ ہے۔ یہ ہمارا ہیولی اور روح ہے۔ اس کی ترقی کے لئے قرآن نے ہمیں متوجہ کیا ہے۔ فاعل انا کے تسلسل میں ہم اتنے کھو جاتے ہیں کہ روح کی ترقی سے غافل ہو جاتے ہیں۔ قدرت کے بنائے ہوئے ہر ممکنات میں شعور ہے۔ ایٹمی ذرّوں سے لے کر بڑی بڑی کہکشاں تک ہر وجود کا مقصد ترقی کرنا ہے اور یہ ترقی شعور کا حقیقت کی طرف سفر ہے۔ جو ہر آن جاری رہتا ہے جس کا ہمیں احساس اور علم نہیں ہوتا۔ روح کے لئے زمان و مکان حادثات کا تسلسل نہیں بلکہ یہ عاقل انا کا وجود زمان خالص میں ہے۔ آئنسٹائن کی عام اضافیت کے لحاظ سے یہ وہ مقام ہے جہاں وقت کا مسئلہ ختم ہو جاتا ہے اور صرف امکانات باقی رہ جاتے ہیں۔ یہاں سارے تغیرات اور حرکتیں ناقابل تقسیم ہو جاتی ہیں اور وقت کا تسلسل حال، ماضی اور مستقبل ایک نقطہ کے طور پر یکساں ظہور پذیر ہوتی ہیں۔ اس کے آگے زمانہ سرمد ہے جہاں

امکانات بھی ختم ہو جاتے ہیں اور اس کے لئے اللہ فرماتا ہے۔

وما امرنا الا واحدة کلمح بالبصر ۔ (القمر: ۵۴۔۵)

(ہمارا حکم ایک پلک جھپکنے کے مانند ہے) اور یہی غیر منقسم آن، فاعل انا کے لئے زمانِ دوران میں سال، دن گھنٹے، منٹ اور سکنڈ میں تقسیم ہو جاتے ہیں۔ عاقل انا حکم کن فیکون کے ذریعہ فاعل انا میں تبدیل ہو جاتی ہے اور پھر اس کے لئے زمان و مکان کی ضرورت ہوتی ہے جیسے تخلیق کائنات کے لئے اللہ فرماتا ہے۔

ھو الذی خلق السموت والارض وما بینھما فی ستہ ایام (الفرقان: ۲۵۔۵۹)

(اللہ وہ ہے جس نے آسمان اور زمین اور ان کے درمیان والی اشیاء کو چھ دور میں خلق کئے)۔ یہ چھ دور زمانِ دوران سے فاعل انا کا دور ہے جو عاقل انا کے لئے ایک آن واحد ہے۔

روح کی ترقی کے ساتھ عاقل انا کا انکشاف ایک معنوی کل کی طرح ہوتا ہے۔ یہی سمیع وبصیر کی صفات ہیں کہ اس کو مادہ کی ضرورت نہیں ہوتی۔ اقبال کو یقین تھا کہ اگر اپنے شعوری تجربوں اور مشاہدوں پر غور کریں تو ہمیں تسلسل اور عارضی دوران کی جہتوں میں حقیقی دوران کا پتہ چلے گا جس میں تغیر وحرکت مختلف حالتوں کے تواتر کا نام نہیں بلکہ وہ ایک مسلسل تخلیق ہے۔ وہ انائے الٰہی سے منسلک ہے جس میں نہ تھکن ہے اور نہ نیند۔ لاتاخذہ سنۃ ولانوم"۔ ملاصدرہ اور اقبال کے فلسفہ میں حقیقت حرکت اضافی فاعلیت ہے جو فاعلیت سے عاقلیت کی طرف جاتی ہے جو امکانی قوت ہے حقیقت کی طرف سفر ہے اور وجدان اور جبلت سے ذہن کی طرف سفر ہے۔ اقبال حرکت، زمان و مکان کے دو تصورات یکجا کرنے میں کامیاب ہو گئے۔ جہاں ایک تصور کے لحاظ سے زمان ایک عضوی کلیت اور وحدت ہے اور دوسرے میں سالمی۔ جوہری اور متغیر ہے وہ یہ کہنے میں کامیاب ہو گئے کہ انائے کامل کا زمانہ ایک معنوی کلیت ہے جو اس کے تخلیقی حرکت کی وجہ ہے۔

انائے فاعل میں جوہری دور، منقسم نظر آتا ہے۔ اس طرح ایک طرف انا، دوام میں اور دوسری طرف تسلسل زمان میں اپنا وجود رکھتی ہے اسلامی ارتقاء کا مطلب ان دونوں میں رابطہ ہے۔ انائے دوام کے لئے اقبال فرماتے ہیں:

خرد ہوئی ہے زمان و مکان کی زناری
نہ ہے زمان نہ مکان **لا الٰہ الا اللہ**

☆☆☆

ہستی و نیستی از دیدن و نادیدن من
چہ زماں وچہ مکاں شوخیٔ افکارِ من است

جس طرح مادہ اور توانائی ایک دوسرے کے متبادل ہیں، ایک ہی وجود کی دو شکلیں ہیں۔ اس طرح مادہ اور روح ایک دوسرے سے مختلف نہیں ہیں۔ مادہ نام ہے روح کا جب اس کو زمان و مکان میں بیان کیا جائے۔ اقبال اپنے خطبات میں کہتے ہیں ''جس وحدت کو انسان کے نام سے پکارا جاتا ہے وہ جسم ہے اگر ہم خارجی دنیا میں اس کے افعال پر نظر رکھیں اور روح ہے اگر ہم حقیقت کی طرف اس کے نصب العین کے لحاظ رکھیں۔ فاعل انا کے بغیر عاقل انا حقیقت کی طرف اپنا سفر پورا نہیں کر سکتا کیونکہ اس میں عمل کی ضرورت ہوتی ہے۔ انسان اگر محض روح ہوتا تو اس کا کمال ظاہر نہیں ہوتا۔ اس لئے فاعل انا کی عملیت کے لئے انسان کو اس دنیا میں بھیجا گیا، ایک مقررہ مدت کے لئے، تاکہ دنیا میں اپنے اعمال کے ذریعہ تخلیقی ارتقاء کا سفر پورا کر سکے۔ زمان و مکان کا تسلس اور حادثات کا تسلسل فاعل انا کی عاملیت اور فعلیت کے لئے ہے۔ اس لئے دنیا مقام عمل ہے جس کا پھل آخرت ہے کیونکہ ہر عمل کے بعد اس کا ردِّ عمل ضروری ہے۔ دنیا کا عمل، ردِ عمل کی شکل میں سزا و جزا ہے۔

فمن یعمل مثقال ذرّہ خیراً یرہ
ومن یعمل مثقال ذرّۃ شرا یرہ (الزلزال: ۹۰:۷۔۸)

(جس نے ایک برابر نیکی کی اس کی جزا ہے اور جس نے ایک درہ کے برابر شر کیا اس کی سزا ہے۔ اللہ نے فرمایا:

الذی خلق السموت الحیٰوۃ لیبلوکم ایکم احسن عملا ۔
(الملك۔ ٦٧:٢) (ترجمہ: اللہ وہ ہے جس نے موت اور حیات کی تخلیق اس لئے کی تاکہ تمہیں آزمائے کہ تم سے کون اچھا عمل کرتا ہے)۔

اس آیت میں موت کے بعد حیات کا ذکر کیا گیا ہے۔ موت جسے ہم زندگی کا خاتمہ سمجھتے ہیں وہ فاعل انا کی زندگی کا خاتمہ ہے لیکن عاقل انا کی زندگی کی ابتداء ہے جس میں زمان ہے نہ مکان۔

تیرے شب و روز کی اور حقیقت ہے کیا
ایک زمانہ کی رو جس مئیں نہ دن ہے نہ رات

جو شخص فاعل انا کی زندگی کو محض دن رات کی تعداد سے ناپتا ہے وہ غافل ہے۔

اے اسیرِ دوش و فردا درنگر
درِد دلِ خود عالمِ دیگر نگر
در گلِ خود تخم ظلمت کاشتی
وقت را مثلِ خطے پنداشتی
باز با پیمانۂ لیل و نہار
فکر تو پیمود طولِ روز گار
تو کہ از اصلِ زماں آگہ نۂ
از حیاتِ جاوداں آگہ نۂ

طبیعاتی وقت جو زمان و مکان کی ایک سمت ہے اضافی ہے، لیکن زمان خالص کو اللہ نے تقدیر کا نام دیا ہے۔ تقدیر زمان خالص کا دوسرا نام ہے جب کہ اس کو تواتر کے قید و بند سے آزاد کر دیا جائے۔ حقیقی وقت میں موجود رہنا، وقت کی جکڑ بندیوں سے آزادی

کے مترادف ہے۔ تخلیقی ارتقاء میں حقیقت میں موجود رہ کر تسلسل وقت کو لمحہ بہ لمحہ تخلیق کر سکتے ہیں۔ وقت کی اس آزاد تخلیقی حرکت پر زندگی کا سارا دارومدار رہتا ہے۔ زمان و مکان کے تسلسل سے باہر آنے کے لئے جس وقت کی ضرورت ہے اس کو قرآن میں ''سلطان'' کہا گیا ہے۔ یہ تخلیقی ارتقاء کی بلندی کی منزل ہے۔ اس کے متعلق اقبال نے جاوید نامہ میں زروان فرشتہ کے ضمن میں بڑی خوبی سے بیان کیا ہے۔ یہ فرشتہ اقبال کو آسمانوں کی سیر کے لئے لے جاتا ہے۔ اقبال کہتے ہیں:

بر مکاں و بر زماں اسوار شو
فارغ از پیچاک ایں زُنار شو
چشم بکشا بر زماں و بر مکاں
ایں یک حال است از احوالِ جاں

اس نظم میں مولانا روم کی زبانی معراج کی حقیقت یوں بیان کی گئی ہے:

از شعور است ایں کہ گوئی نزد و دور
چیست معراج انقلاب اندر شعور
انقلاب اندر شعور از جذب و شوق
وارہاند جذب و شوق از تحت و فوق

(جاوید نامہ)

عاقل انا عمل کے لئے فاعل انا کی رہبری کرتی ہے اور یہ رہبری عقل کے ذریعہ سے ہے۔ عقل روح اور نفس یعنی عاقل انا اور فاعل انا کے درمیان واسطہ ہے۔ عقل روح کا اندرونی بعد ہے اور یہی فطرت ہے جس کا ذکر اللہ فرماتا ہے۔

فطرة الله التی فطر الناس علیھا (الروم ۔ ۳۰:۳۰)

(یہ فطرت الٰہی ہے جس پر انسان کو بنایا گیا ہے) یہ فطرت، وہی نفسِ آدم ہے جس کو اللہ نے اسماء کی تعلیم دی تھی اور یہی فطرت ہر نفس میں موجود رہتی ہے اور حرکت کی محرک ہے۔ فطرت ہمیشہ خیر کی طرف محرک ہوتی ہے نفسِ انسانی غفلت اور حیوانی جبلت

اس فطرت پر غالب آجاتی ہے اور انسان جہالت کے اندھیروں میں چلا جاتا ہے اور روح اور عقل کا تعلق ختم ہو جاتا ہے۔ جس حد تک انسان اپنی فطرت کا، عقل کا استعمال کرتا ہے وہ عاقل انا کی روشنی میں حقیقت کا اکتساب کرتا ہے۔ عاقل انا کا کام فاعل انا کی رہبری ہے اور یہی رہبری نظریاتی عقل اور تجرباتی عقل کو جنم دیتی ہے۔

آئنسٹائن کے خاص نظریۂ اضافیت میں زمان ومکان اور حرکت اور عام نظریۂ اضافیت میں مادہ اور توانائی اور قوت کے ان پہلوؤں پر غور ہے جہاں ریاضی کی مساوات کا اطلاق ہوسکتا ہے(۴) Roger Penrore اور(۵) Stephen Hawkings چودھویں صدی کے کوانٹم فلکیات اور کوانٹم تجاذب کے ماہرین ہیں ان کا خیال ہے کہ زمان جب شعور کے اعلیٰ مدارج میں داخل ہوجاتا ہے تو ماضی' حال اور مستقل کا تسلسل ختم ہوکر وہ صرف زمان خالص ہوجاتا ہے۔ اس کے بعد اس کی ریاضی کی جہتیں ختم ہوجاتی ہیں اور اس کو بھی کمپیوٹر کی مدد سے محسوب نہیں کیا جاسکتا۔ حقیقی زمان ایک قسم کی تخلیقی فعلیت ہے۔ جس میں تواتر کا تصور نہیں کیا جاسکتا۔ شعور کے نچلے مدارج میں جو حیوانی جبلت سے کچھ الگ نہیں' خالص زمان' متواتر زمان میں تقسیم ہوجاتا ہے تاکہ فعلیت کی تقسیم کرسکیں اور وقت کا یہی بہاؤ ہے جو ہمارا شعور محسوس کرتا ہے۔

حوالہ جات:

(1) اسفار اربعہ، ملا صدرالدین شیرازی۔ مترجم جناب مناظر احسن گیلانی۔ جامعہ عثمانیہ (1945)

(2) Bergson Mind & Matter Oxford (1964)

(3) خطبات اقبال

(4) Penrose Roger- Sahdows of the Mind- Oxford (1994)

(5) Hawkin's Stephen - A Brief History of Time Bantan N.Y (1998)

O O O

علم کی حد کے پرے بندۂ مومن کے لئے
لذتِ شوق بھی ہے نعمتِ دیدار بھی ہے

☆☆☆

علمِ اسماء اعتبارِ آدم است
حکمتِ اشیاء حصارِ آدم است

نظریۂ کلّیت کائنات۔ فکرِ اقبال کی روشنی میں

اس عالم رنگ و بو کی حقیقت توانائی اور قوتوں کا ایک مربوط جال ہے جس میں تنظیم ہے جس میں تناسب اور تشاکل ہے۔ اس مربوط کائنات کی تنظیم کی کیا وجہ ہے۔ کیا یہ کسی باطنی تنظیم اور طاقت کا نتیجہ ہے۔ ایک ایسی تنظیم جس میں نہ کوئی تفاوت ہے اور نہ کوئی دراڑ۔ قرآن مجید میں ارشاد ہوا ہے:

"ماتری فی خلق الرحمن من تفوت" (الملک ۔ ۶۷:۳)

(کیا تم اس تنظیم میں کوئی تفاوت پاتے ہو، کیا اس میں کوئی دراڑ ہے) دراڑ اور تفاوت دونوں عدم تنظیم کا نتیجہ ہیں۔ کائنات کا آپ کسی جگہ سے بھی مشاہدہ کریں وہ آپ کو متناسب نظر آئے گی اور یہی حالت توانائی اور قوتوں کی ہے۔ وہ حد درجہ متناسب اور مربوط ہیں۔

نظریہ کلیت کی اساس اشیاء اور حوادث کے باہمی واسطے اور ان کے باہمی روابط ہیں ۔ سارے مظاہر قدرت ایک ہی حقیقت کے مظاہر ہیں۔ ان میں باہمی منحصریت (Dependibility) ہوتی ہے۔ یہ سب ناقابل تقسیم اور ایک ہی حقیقت کی نشانیاں ہیں۔ ہم زندگی میں آفاق کے اس اتحاد سے باخبر نہیں رہتے اور دنیا کو حوادث اور اشیاء میں بانٹ دیتے ہیں۔ یہ حقیقت کی اصلی صورتحال نہیں ہے بلکہ یہ ہماری سہولت اور تجربات پر مبنی ہے۔ یہ سمجھنا کہ ہمارے مجرد نظریات اشیاء و حوادث کی حقیقتیں ہیں ہمارا فریب نظر ہے۔

کلیت کائنات ، جدید طبعیات کا ایک اہم انکشاف ہے ۔ اس کی اہمیت اور مظہریت ، عالم صغیر کے چھوٹے ذروں میں بہت نمایاں ہے۔ جب ہم مادہ اور اس کے اجزاء پر غور کرتے ہیں تو مظاہر فطرت اور مادہ کے اجزاء آپس میں مربوط نظر آتے ہیں ۔ یہ ایک دوسرے پر منحصر اور باہمی واسطہ کے ذریعہ مربوط ہیں۔ یہ علحدہ وجود کی حیثیت سے نہیں بلکہ ایک مربوط کلیت کی شکل میں سمجھ میں آسکتے ہیں۔ فطرت کا ایک دوسرے سے ربط

اور واسطہ ہمیں کوانٹم نظریہ میں ملتا ہے۔ یہ نظریہ ریاضی کی مساوات کی شکل میں تو بہت خوبصورت ہے لیکن اس کا طبعی ماڈل آج تک خاطر خواہ طریقہ سے نہیں ہو سکا۔ Carter (1) نے واضح کیا کہ کس طرح کوانٹم نظریہ فطرت کے بالواسطہ روابط کو ظاہر کرتا ہے۔ طبعی دنیا شاہد و مشہود میں تقسیم کی جاسکتی ہے۔ مشہود جوہر یا اس کا ذرہ ہو سکتا ہے اور شاہد تجرباتی آلات اور ایک یا زیادہ تجربہ کرنے والے اشخاص ہو سکتے ہیں۔ یہاں پر ایک مشکل درپیش آتی ہے کہ مشہود کا تعلق عالم صغیر سے اور شاہد کا تعلق عالم کبیر سے ہے۔ قدیم طبعیات کے اصول کا اطلاق جو عالم کبیر کے لئے ہے اس کا ذرہ پر اطلاق نہیں ہو سکتا جو عالم صغیر کی مخلوق ہے۔ اس کا لازمی نتیجہ غیر یقینیت کی مشکل میں ظاہر ہوتا ہے۔ Heizenburg (2) نے بتلایا کہ عالم صغیر کے دو خواص آپ ایک ساتھ محسوب نہیں کر سکتے۔ یہ تجربہ کی غلطی نہیں بلکہ خود نظام کا تقاضہ ہے۔ اگر آپ ذرہ کے Momentum کو محسوب کرتے ہیں تو اس کا محل وقوع احتمالی ہو جاتا ہے۔ احتمال (Probablity) کا مطلب یہ ہے کہ ہم یہ بتلا سکتے ہیں کہ مکان کے ایک حصہ میں ذرہ کے وجود کا احتمال ہے۔ لیکن اس کا صحیح صحیح مقام نہیں بتلا سکتے۔ مکان کے بعض حصوں میں اس کا احتمال زیادہ اور بعض میں کم ہوتا ہے۔ اس طرح احتمال کوانٹم دنیا کا ایک بنیادی پہلو ہے جو Process اور مادہ کے وجود پر یکساں حاوی ہے۔ جوہر کے ذرات حقیقی وجود نہیں بلکہ احتمالی وجود رکھتے ہیں۔

عالم صغیر اور عالم کبیر کا تفاوت شاہد اور مشہود کی وضاحت میں ظاہر ہوتا ہے۔ ایک کو ہم قدیم طبیعات سے اور دوسرے کو کوانٹم نظریہ سے بیان کرتے ہیں۔ تجربہ کرنے والے سائنسداں اور تجربہ، مشہود پر اسی طرح سے اثر انداز ہوتے ہیں جس طرح تجربہ کی تیاری کی جاتی ہے تجرباتی دنیا کا شعور۔ تجربہ کرنے والے کا شعور اور مشہود کا شعور ایک بندھن میں بندھ جاتا ہے۔ اگر آپ تجربہ کے حالات کو بدل دیں تو مشہود آپ کو ایک بدلی ہوئی حالت میں نظر آئے گا۔ Carter (1) نے کہا ہے کہ اگر آپ مشہود کی حقیقی حالت دیکھنا چاہتے ہیں تو اس کو متاثر کرنے والے ماحول سے علحدہ کرنا پڑے گا لیکن یہ مشکل ہے۔ آپ جو بھی

دیکھتے ہیں وہ آپ کے تجرباتی شعور کا مشہود پر اثر ہے۔

David Bohm (3) کائنات کی اس کلیت اور جاندار اور بے جان اشیاء کے ربط پر بہت دوررس تجربات کئے اور اپنا نظریہ کلیت پیش کیا۔ اس نے دریافت کیا کہ فطرت کے مظاہروں میں ایک بہت ہی گہرا بنیادی اتحاد ہے۔ یہ اتحاد ایک باطنی تنظیم کا نتیجہ ہے۔ جس میں کائنات ایک اکائی بن جاتی ہے۔ مادہ توانائی اور حیات کی بیرونی تنظیم، اس باطنی تنظیم کی بدولت انجام پاتی ہیں۔ Bell (4) نے نور کے مربوط ذرات کو جو ایک نوری سال کی دوری پر تھے تجربات کئے۔ اس نے دریافت کیا کہ اگر ایک ذرہ کے گھماؤ (Spin) کی سمت کو تبدیل کیا جائے تو دوسرے ذرہ میں وہ تبدیلی پیدا ہو جاتی ہے کہ وہ پھر مربوط ہو جاتے ہیں۔ آخر گھماؤ کی تبدیلی کی اطلاع دوسرے ذرہ کو ایک نوری سال کی دوری پر کس طرح ہوئی۔ کیا اطلاع یا شعور کا ربط نور کی رفتار سے زیادہ تیز رفتار سے سفر کر سکتا ہے۔ دو ذروں کے درمیان معلومات کی یہ ترسیل نور کی رفتار سے بھی تیز ہے۔ اس باطنی ربط کو Neuman (5) نے شعور کہا۔ اس طرح کائنات کے ذرہ ذرہ میں شعور ہے اور وہ شعور کے ایک اٹوٹ بندھن میں بندھی ہوئی ہے۔ اسی کو اقبال ہر شئے کی حقیقت سمجھتے ہیں:

نہ صہبا ہوں، نہ ساقی ہوں نہ مستی ہوں، نہ پیمانہ
میں اس میخانہ، ہستی میں ہر شئے کی حقیقت ہوں
جو ہے بیدار انسان میں وہ گہری نیند میں سوتا ہے
شجر میں، پھول میں حیواں میں، پتھر میں ستارے میں

کوانٹم نظریہ یہ ظاہر کرتا ہے کہ ہم کائنات کو چھوٹے چھوٹے حصوں میں نہیں بانٹ سکتے۔ مادہ کی گہرائیوں میں جب ہم جاتے ہیں تو یہ حقیقت سامنے آتی ہے کہ جو ہر مادہ کا بنیادی جز نہیں بلکہ ایک کمال بینی یا Idealization ہے جو تجرباتی نقطہ نگاہ سے کارآمد ضرور ہے لیکن اس کی بنیادی اہمیت نہیں۔ مادہ کے ذرات اپنا حلقہ اثر یا Field پیدا کرتے

ہیں۔کوانٹم فیلڈ نظریہ کے لحاظ سے fields ذرات کو پیدا کرتے ہیں اور ختم کر دیتے ہیں Pauli (6) نے 1930 میں بتلا دیا کہ مادی ذرات صرف fields ہیں۔کائنات کے تمام مادی ذرات صرف fields کا مجموعہ ہیں۔ (7) John,F-Wheeler کے لحاظ سے مادہ ایک کوانٹم کف ہے۔توانائی کے سمندر میں تیرتا ہے۔نور مادہ اور مکان میں امتیاز مشکل ہے مادہ توانائی کے سمندر میں بہہ رہا ہے جو صرف شعور ہے۔ (8) Niels Bohr نے کہا کہ علحدہ ذرات صرف مجرد نظریات ہیں۔ان کے خواص کا تشخص ہم صرف دوسرے مقام سے تعمل کی بنیاد پر ظاہر کر سکتے ہیں۔ نا قابل تقسیم کوانٹم وابستگی ہی ایک بنیادی حقیقت ہے۔کائنات محض اپنے حصوں کا مجموعہ نہیں رکھتا بلکہ یہ پیچیدہ تعلقات کا ایک جال ہے۔ایک بنیادی ذرہ علحدہ وجود نہیں رکھتا بلکہ وہ روابط کا ایک جال ہے جو دوسری چیزوں کو مربوط کرتا ہے۔تجربات وہ تعملات ہیں جو ہمارے شعور میں محرکات کو وجود دیتے ہیں۔ Heizenberg (2) نے کہا کہ سائنس فطرت کی توضیح پیش نہیں کرتی ۔ بلکہ وہ فطرت اور ہمارے درمیان واسطہ ہے۔کوانٹم نظریہ میں شاہد صرف مشاہدہ ہی کے لئے نہیں بلکہ مشہود کے خواص کو بیان کرنے کے لئے بھی ضروری ہے۔ہم جو فطرت کو دیکھتے ہیں وہ فطرت نہیں بلکہ وہ حقیقت ہے جو ہمارے سوالات سے پیدا ہوتی ہے۔سائنسداں ایک غیر متعلق مشاہد نہیں رہ سکتا بلکہ وہ مشاہدہ کی دنیا کا اس حد تک حصہ بن جاتا ہے جس حد تک کہ وہ مشہود کے صفات کو متاثر کر سکتا ہے۔ Wheeler نے کہا کہ ہمیں شاہد کی بجائے شریک کے لفظ کو استعمال کرنا چاہیے۔

کائنات کی ہر شئے ایک ہی شعور کے بندھن میں بندھی ہوئی ہے اور اس کی باطنی تنظیم ایک بیرونی تنظیم کا نتیجہ ہے۔ایسی صورت میں کیوں نہ ہم کائنات کو مختلف شعبوں میں بانٹنے اور مظاہر قدرت کو منفرد انداز سے دیکھنے کی بجائے ہم کائنات کو ایک مکمل تنظیمی اکائی کے طور پر دیکھیں۔اس طرح کی منہاج فکر ،اس آگہی کا لازمی نتیجہ ہے جس میں تمام مظاہر فطرت، طبیعی، حیاتیاتی ،نفسیاتی ،ثقافتی اور سماجی ایک باہمی ربط اور باہمی انحصار کے بندھن

میں بندھی ہوئی نظر آتی ہیں۔ اس نظریہ کو نظام کلیت کہا جا سکتا ہے جس کے ذریعہ مختلف نظریات، نمونے (models) اور سماجی نظام ایک سلسلہ میں بندھ جاتے ہیں اور ایک ایسا تانا بانا فراہم کرتے ہیں جن کے مختلف درجات ہوں۔ نظام کلیت (Holistic View) ایک ایسے ہی تنظیمی رابطہ اور تکمیل کو ظاہر کرتا ہے جس میں ہم مکمل تنظیم سے بحث کرتے ہیں جس میں مکمل تنظیم چھوٹی تنظیمی اکائیوں پر مشتمل ہوتی ہے۔ ہم ان تنظیمی اکائیوں سے نہیں بلکہ تنظیم کے بنیادی قوانین سے بحث کرتے ہیں۔ مادی دنیا جوہر، سالمات اور سالمات کے درمیان رابطہ ہے۔ ہم اس سے ایک قدم آگے بڑھتے ہوئے جب حیاتیاتی نظام پر غور کرتے ہیں تو خلیہ (cell) میں ان سالمات کی خود تنظیمی ہے۔ Genes میں مختلف جسم نامی اور مختلف انواع ہیں۔ انواع کی خود تنظیمی سماجی اور ثقافتی نمونوں کو پیدا کرتی ہے۔ جیسے چیونٹیوں کا گھر یا پرندوں کی اجتماعی پرواز۔ کیا انسانوں کے روابط تنظیم ان درجات میں مربوط ہیں جس کا ہر درجہ ایک مکمل تنظیم ہے؟ اس طرح کائنات کی مکمل تنظمی اکائی اور اس کی ساخت مربوط درجوں کے آپس میں گٹھ جوڑ اور تعامل سے پیدا ہوتی ہے۔ اس کو انصرام یعنی Transaction کہتے ہیں۔ ان حصوں کو اگر علحدہ کر دیا جائے تو تنظیمی اکائی ختم ہو جاتی ہے۔ مکمل اکائی اجزاء سے بالکل الگ ہے یہ اکائیاں بنیادی طور پر متحرک ہیں۔ طبعی مادہ میں بھی ہم نے دیکھا کہ مادہ متحرک اور مربوط ہے۔ تنظیم کو سمجھنے کے لئے تنظیم کی اکائیوں کو بھی سمجھنے کی ضرورت ہے۔ اس طرح فطرت کا ہم ایک مکمل اکائی یا جز کے طور پر مطالعہ کر سکتے ہیں۔

خود تنظیمی، نظام قدرت کا بنیادی اصول ہے۔ یہ تنظیم انفرادیت اور خود اختیاری کی حامل ہے۔ تنظیم کے ہر درجہ پر ایک متحرک نظام کارفرما ہے جس کے ذریعہ اس کے اجزاء کی تجدید ہوتی ہے اور پورا نظام اس طرح سے گردش پیہم سے جڑا ہوا ہے جس سے مکمل ساخت کی انفرادیت قائم رہ سکے۔ ہمارے جسم کے اجزاء پر غور کیجئے۔ شش کے خلیے تین دن میں بدلتے ہیں۔ دماغ کے ایک ماہ میں اور خون کے خلیے تین دن میں۔ اس طرح ایک

ماہ کے اندر ہمارا سارا نظام نئے خلیوں سے پُر ہو جاتا ہے۔ اور ہمیں ان کی خبر بھی نہیں ہوتی اور ہماری سالمیت باقی رہتی ہے۔ غیر ذی حیاتی نظام میں سالمات کا ردو بدل ہوتا رہتا ہے انفرادیت اور خود اختیاری ساخت کی پیچیدگی کے ساتھ ساتھ بڑھتی ہے اور یہ انسان میں مکمل ہو جاتی ہے جس کو اللہ نے احسن تقویم فرمایا ہے۔ خود تجدیدی (Self Renewal) خود تنظیمی کا ایک بہت بڑا حصہ ہے۔ عالم کبیر کی ہر شئے جو تنظیم سے ابتری کی طرف جاتی ہے اس میں ناکارگی (Enthropy) کا اضافہ ہوتا ہے۔ اس کو بند نظام کہتے ہیں۔ اس میں مادہ اور توانائی کا ردو بدل نہیں ہوتا۔

پختہ تر ہے گردشِ پیہم سے جام زندگی
ہے یہی اے بے خبر رازِ دوام زندگی
تو اسے پیمانۂ امروز و فردا سے نہ ناپ
جاوداں ، پیہم دواں ہر دم جواں ہے زندگی

لیکن خود تنظیمی نظام ہمیشہ تنظیم کی حالت میں رہتے ہیں۔ یہ باہر سے تنظیم کو حاصل کرتے ہیں اور اسے اس طرح سے استعمال کرتے ہیں کہ توانائی پیدا ہوتی ہے جو تنظیم کو برقرار رکھتی ہے۔ ایسے نظام ماحول سے توانائی اور مادہ کا ردو بدل کرتے ہیں اور عدم توازن کی حالت میں رہتے ہیں۔ خود تنظیمی کے لئے عدم توازن کی ضرورت ہے۔ حیاتی اور غیر حیاتی نظاموں کا فرق شعور کا نہیں بلکہ توازن اور عدم توازن کا ہے۔ خود تجدیدی اور تولید کا ہے۔ حیاتی نظام، غیر حیاتی نظام سے زیادہ پیچیدہ ہوتے ہیں۔ نظام کی پیچیدگی کے ساتھ ساتھ تنظیمی میل ملاپ اور دوسرے نظاموں پر انحصار اور بڑھ جاتا ہے اور اجزاء ایک ہمہ مرکزی Multicentral نظام کا جز بن جاتے ہیں۔ تنظیم اور ماحول کا باہمی امدادی برتاؤ ایسے نقش و نگار پیدا کرتا ہے جو ثقافتی اور سماجی ارتقاء کا باعث بنتے ہیں۔ تنظیمی نظریہ میں ماحول، تنظیم سے الگ نہیں ہے بلکہ ماحول بجائے خود ایک تنظیم ہے جس میں مطابقت (Adaptation) اور ارتقاء کی صلاحیت ہے۔ (۹)

حیاتی نظام میں ربط باہمی بالکلیہ تفاوتی (Co-operative) اور بقائے باہم (Co-existence) کی اساس پر ہوتا ہے۔ یہ طبقی Stratified درجہ کا نظریہ ہے۔ ہر درجہ کی پیچیدگی کی سطح الگ الگ ہوتی ہے۔ ہر درجہ پر خود تنظیمی اکائیاں ہوتی ہیں جو ہر کسی اکائی کا جز بن جاتی ہیں۔ یہ ربط پیڑ کی شاخوں کے جیسا ہے جس کے ہر حصہ میں باہمی ربط اور باہمی انحصار ہوتا ہے۔ ہر درجہ کا ماحول سے تعمل ہوتا ہے یہ مکمل تنظیمی اکائی پھر ماحول اور Ecology کا حصہ بن جاتی ہے۔ یہ اس طرح کہ ایک درجہ کی تنظیم بلند درجہ کی خود تنظیمی کا نتیجہ ہوتی ہے۔ یہ کائنات کی تنظیم کے نئے پہلو ہیں جس میں بلند ترین درجہ خالق کائنات اور مدبر کائنات کا ہے جو مصور بھی ہے اور بہترین صورت کو پیدا کرنے والا ہے اس طرح کہ اس کائناتی تنظیم میں نہ کوئی تفاوت ہے اور نہ کوئی دراڑ۔

هو الله الخالق البارئ المصور (الحشر)

خود تجدیدی اور خود تنظیمی میں جسم نامی Organism پیدا بھی ہوتی ہیں اور فنا بھی ہوتی ہیں اس موت و حیات کے چکر کا مقصد مکمل اکائی کی بقا ہے۔ انسان ایک معین مدت تک زندہ رہتا ہے اور اس کے بعد اگر اسے کوئی بیماری لاحق نہ بھی ہو تب بھی اعضاء مضمحل ہونے لگتے ہیں اور آخر میں موت واقع ہوتی ہے۔ یہ موت مکمل اکائی کی بقاء ہے۔ انسان ماحول کا ایک حصہ ہے اور یہ ماحول کرۂ ارض ہے۔ کرۂ ارض کی بھی زندگی ہے۔ اگر آپ کرۂ ارض کی زندگی کو خود تنظیمی کہیں تو یہ بے جا نہیں ہوگا کیونکہ یہاں بھی خود تنظیمی ہے۔ کرۂ ارض کی فضاء پر ہی غور کر لیجئے۔ اس میں آکسیجن اور نائٹروجن مستقل تناسب میں رہتے ہیں۔ سطح زمین کی حرارت زندگی کو برقرار رکھنے کے لئے ہے۔ سمندروں اور نمک کی مقدار اور اس میں مختلف عناصر کا تناسب کرۂ ارض کی ecology کو قائم رکھتا ہے۔ اس طرح پورا کرۂ ارض ایک ذی حیات کے مماثل ہے اور ہم اس مکمل اکائی کا ایک جز۔ ہماری موت اور حیات اس Eco-system کو برقرار رکھنے کے لئے ہے۔ نظام کلیت کی رو سے مادہ، توانائی اور حیات کے مختلف گوشے خود تنظیمی کی مکمل اکائیاں ہیں جو آپس میں مربوط اور

منحصر ہیں۔ اللہ نے اس توازن کو برقرار رکھنے کا حکم دیا ہے۔

والسماء رفعھا و وضع المیزان ٥ الا تطغوا فی المیزان (رحمن۔ ۵۵:۷۔۸)

مادہ اور شعور کی بھی کلیت ہے۔ کیا مادہ کا شعور سے تعلق ہے؟ (8) Bohr نے کہا کہ برق پارے electrons موج کی حالت اختیار کرتے ہیں۔ لیکن یہ موج معمولی موج سے الگ ایک احتمالی موج ہے اس میں شعور ہوسکتا ہے۔ Zukav Gary (10) نے میں کہا کہ ذرون میں شعور اور اطلاعات کا مرکز ہوتا ہے۔ احتمالی موجوں کی حیرت انگیز صفت یہ ہے کہ وہ کسی رکاوٹ سے نہیں رکتیں بلکہ ایک دیوار حائل ہو تو وہ دیوار کی دوسری طرف بھی پائی جاتی ہیں۔ اس کو tunnelling effect کہتے ہیں اور اس کا استعمال electronics کے مختلف شعبوں میں ہوتا ہے کیا یہ شعور کی وجہ سے ہوتا ہے۔ توانائی اور شعور دونوں متبادل ہیں۔ ذہن اور مادہ ایک ہی شئے ہے۔ نچلی سطح پر مادہ اور اونچی سطح پر شعور۔ اس کو اقبال فاعل انا اور عاقل انا کہتے ہیں۔ فاعل انا کا تعلق مادہ سے ہے اور عاقل انا کا تعلق شعور اور روح سے۔ فاعل انا، زماں و مکان کے تواتر کا پابند ہے اور انسان کی فعلیت کا اس سے تعلق ہے اور عاقل انا زمان خالص کی مکین ہے۔ شعور کے مدارج ہیں لیکن نظام کلیت کے ہر درجہ میں شعور ہے۔ یہ ایک باطنی تنظیم ہے جو ظاہری تنظیم کا پیش خیمہ ہے۔ ایٹم کے اجزاء کا ایک دوسرے سے ربط۔ سالمات کا ربط۔ مادہ کی کمیت اور پھر سالمات کا ایک جگہ ہو کر استحالہ (Metabolism) کی شکل اختیار کرتا ہے اور پھر اس استحالہ (Metabolism) کا ربط حیاتی خلیہ، پھر Genes اور D.N.A کا بننا۔ پھر نوع نباتات اور حیوانات کے اقسام۔ انسان اور اس کا eco-system میں منظم ہونا یہ سب شعور کے مدارج ہیں۔ نظام میں جتنی پیچیدگی ہوگی شعور کا درجہ اتنا بلند ہوگا۔ شعور کے نچلے درجوں کو جو تنظیم اور ساخت کی باعث بنتے ہیں، ہم ذہنی کیفیت کہیں گے اور پیچیدہ درجہ کو ذہن۔ اس ذہنی کیفیت میں سماجی دور eco-system بھی آجاتے ہیں۔ تنظیم کی بلند

ترین اکائی ذہنی کیفیت کے مختلف اکائیوں کا مجموعہ ہوتی ہے اور اس بلند ترین اکائی کا ذہن یا شعور ان پر حکمران رہتا ہے۔ یہی ہے شعور کی حکمرانی اور یہ ذہن مادہ کی بلند ترین خود تنظیمی کا نتیجہ ہے۔ وہ مادہ ہے اور الگ بھی ہے اور مادہ کے ساتھ بھی۔ اس کو ہم متحرک روابط کا مجموعہ بھی کہہ سکتے ہیں۔ جس طرح کہ مادہ متحرک روابط کی ایک طریق اور روش ہے۔ شعور اور ذہن ایک منظم آگہی ہیں۔ یہ وہ آگہی ہے جن سے کائنات کی تنظیم کے، علوم اور معلومات کے خزانے کھلتے ہیں۔ کائنات جو ایک تنظیمی حرکیات ہے اور جس کا خالق عقل کل ہے۔ اس طرح پر کہ اس کی ہر لمحہ ایک نئی تخلیقی شان ہے اور اس کائنات کی ہر شئے اس کی فعلیت اور گوناگوں تخلیقی شان کی نشانیاں۔

حوالہ جات:

Reference:

(1) Carter B. Confrontation of Cosmological theories with observation M.S Longair Reidel (1974).

(2) Heizenberg W- Physice & Philosophy, Allen & Urwin, London (1963)

(3) Bohm David : Causality and Chance in Modern Physics, London, Routledge Kagan paul Ltd, (1957)

(4) Bell J.S : Speakalbe & Unspeakable in Quantum me chanics, collected papers on quantum philsophy Cambridge (1987)

(5) Von Neumann J : The mathmatical foundalion of quantum machanics, Princeton (1955)

(6) Pagel Heinz : The Cosmic Code, Bantan (1983)

(7) Wheeler J.A Gravitation Edited by C.W.Misner K.S. Throne, & J.A.Wheeler - Freeman. (1983)

(8) Bohr.N Atomic Physics & Human knowledge John.Wiley & Sons, N.Y (1958)

(9) Zukav Gary The Dancing Wuli Masters Rider, London (1979)

(10) Johnson George : Fire in the Mind Science Fatih and Search for Order N.Y (1996)

O O O

نظریہ ''بشریت''۔اقبال کی فکر کی روشنی میں
(Anthropic Principle)

اگر آپ عالم رنگ و بو پر غور کریں تو مناظر فطرت میں ربط باہم اس طرح نظر آئے گا کہ کائنات ایک تنظیمی اکائی اور اس کے اجزاء بھی تنظیمی اکائی لگیں گے۔ کیا ہماری کائنات ہی ایک اکائی ہے یا ایسی اور کئی اکائیاں موجود ہیں؟۔ اگر ہماری کائنات بھی دوسری اکائیوں کی طرح ایک اکائی ہے تو اس میں پیچیدہ خود تنظیمی نظام جس میں شعور ہے اور جس میں معلومات کو اکٹھا کرنے اور ان سے استفادہ کرنے کی صلاحیت ہے' کس طرح وجود میں آئی؟۔ کیا یہ کائنات ایسے ہی باشعور شاہد کے لئے بنائی گئی ہے؟۔ کیا اس کائنات کے نظام قواعد وضوابط جو بہت ہی Precise ہیں ایسے ہی وجود کے لئے بنائے گئے ہیں؟ میں اس وجود کے لئے انسان کا لفظ نہیں استعمال کر رہا ہوں۔ یہ وجود ایک ایسا باشعور شاہد ہے جو اپنے آپ کو ماحول سے مربوط کرے۔ ایسے شاہد جن کی شعور کی سطحیں الگ، جن کے زمان ومکان کے ابعاد الگ اگر اس کائنات میں ہوں تو انسان کہلاتے ہیں۔ یا اگر کسی اور کائنات میں ہوں تو انہیں شعوری شاہد کہا جائے گا۔ ایسے ہی شعوری شاہدوں کو آج کل بڑے نازک آلات کی مدد سے تلاش کیا جارہا ہے۔ زمین کے باہر کی مخلوق کی تلاش (SETI)۔ آج کل Super String نظریہ اس سوال کے جواب کی کوشش ہے کہ کائنات کی اکائیاں کس طرح وجود میں آئیں۔ (۱) اس نظریہ کا مرکز ایک بسیط مساوات ہے جس میں توانائی اور قوتیں ایک ہی String یا مالے میں مرکوز ہیں۔ جو اس کائنات کی ابتداء اور دوسری کائناتوں کی ابتداء کا مرکز ہے۔ اس بسیط مساوات کی تلاش اب انسان کا مقصد ہے۔ وہ وحدت کائنات میں امرِ رب کا متلاشی ہے۔ اس بسیط مساوات کا خالق اور مبدا ایک لامتناہی شعور ہے جو انسان میں کائنات کا شاہد بننے کی صلاحیت عطا کرتا ہے۔ یہ لامتناہی شعور مساواتوں کا خالق ہے۔ نظریات کا خالق ہے۔ اس مرکز شعور کو سائنس Omega

Point کا نام دے رہی ہے۔(۲) خالقکو فطرت کہنے والی سائنس اب خالق کائنات کے وجود کی قائل ہوگئی ہے۔ Super String نظریہ کی بسیط مساوات کئی ابعاد کی حامل ہے۔ اس کے کئی حل ہو سکتے ہیں اور ہر حل ایک کائنات کی اکائی ہے۔ اور ہر کائنات کئی ابعاد پر مشتمل ہے۔ ہماری کائنات چار ابعاد پر مشتمل ہے۔ مکان کے تین اور زماں کا ایک۔ دوسری کائناتوں کی اکائیوں کے ابعاد چار سے زیادہ ہیں۔ یہ کائناتیں ریاضی کے لحاظ سے حقیقی لیکن ہمارے شعور کے لحاظ سے تخلیلی ہیں۔ کیونکہ ہم اس میں نہیں جا سکتے اور نہ ان کے ابعاد کا ہمارا شعور احصاء کر سکتا ہے۔ یہ کائناتیں ایک سلسلہ کی حیثیت رکھتی ہیں۔ ہر آن پیدا بھی ہورہی ہیں اور فنا بھی ہورہی ہیں۔ ہماری کائنات وحدت ہے (Universe) اور دوسری کائناتیں، کثرت (Multiverse) اس لئے اقبال فرماتے ہیں:

یہ کائنات ابھی ناتمام ہے شاید
کہ آرہی ہے دمادم صدائے کن فیکوں

اب ہم اس اہم سوال کا جواب دیں گے کہ اگر ہماری کائنات دوسری کائناتوں کی طرح ایک اکائی ہے تو اس میں استقلال اور ترتیب کس طرح پیدا ہوئی۔ ایسی ترتیب جو پیچیدہ خود تنظیمی نظام کو وجود دے اور جو ایک شعوری شاہد کو جنم دے سکے۔ نظریہ بشریت اسی سوال کے جواب کی ایک کوشش ہے۔(۳)

نظریہ بشریت کا ایک پہلو جو کائنات کی ذہنی توجیہہ ہے اس نظریہ پر زور دیتا ہے کہ شہود کا وجود شاہد کے مشاہدہ اور شعور کا نتیجہ ہے۔ یہ شہود وہ ذہنی وجود ہے جو تجربہ، ادراک و تخیل سے وجود میں آتا ہے۔ اس طرح کائنات کا وجود شاہد کے مشاہدہ کا نتیجہ ہے۔ اس کے لئے شاہد کا موجود رہنا ضروری ہے۔ اگر شاہد نہ ہو تو کائنات کا وجود بھی صرف تخیلی ہوجاتا ہے۔ اس طرح شاہد مرکزِ کائنات ہے۔ خارجی عالم کا کوئی علحدہ وجود نہیں ہے۔ وہ ذہنی کرشمہ ہے۔ جو چیز شعور میں نہیں آئی وہ موجود ہی نہیں ہے۔ کائنات کی معروضی حقیقت ذہنی تصورات کی وجہ سے وجود میں آئی ہے۔(۳)

عالم صغیر میں ذرات کا برتاؤ اور ان کے صفات کا تشخص مشاہدہ پر منحصر ہے۔ اگر آپ یہ دیکھنا چاہیں کہ نور ذرہ ہے یا موج، مادہ ہے یا توانائی تو آپ دونوں حالتیں ایک ساتھ نہیں دیکھ سکتے۔ اگر آپ نے اپنے تجربہ یا مشاہدہ کو اس طرح ترتیب دیا ہے کہ آپ موج دیکھنا چاہتے ہیں تو نور آپ کو موج دکھائی دے گا ورنہ دوسری صورت میں ذرہ، نور کی حقیقت دوئی مشاہدہ کی وجہ سے کسی ایک حقیقت میں بدل جاتی ہے۔ ذرہ یا موج۔ کائنات کی ہر شئے میں شعور ہے۔ آپ کا شعور دیکھنے والے آلہ کا شعور اور جس چیز کا مشاہدہ کیا جارہا ہے اس کا شعور، ایک بندھن میں بندھ جاتے ہیں۔ شاہد آپ نہیں بلکہ آپ کے ذہن کے نیورانس (Neurons) ہیں۔ ان کا شعور ہے کہ جو شہود کو متاثر کرتا ہے۔ ہم جو دیکھتے ہیں و فطرت نہیں بلکہ وہ فطرت ہے جو ہمارے استدلال اور مشاہدہ سے واضح ہوتی ہے۔ وان نیومن اور ریس نے کلیہ بشریت کی اس طرح وضاحت کی کہ کائنات شاہد پیدا کرتی ہے اور شاہد کائنات کو، اس طرح انسان اس اعلیٰ مقام پر فائز ہے کہ اس کے مشاہدہ اور پیمائش کی قوت، حقیقت کو پیدا کرتی ہے۔ (۴) اقبال فرماتے ہیں :

وہی جہاں ہے تیرا جس کو تو کرے پیدا
یہ سنگ و خشت نہیں جو تیری نگاہ میں ہے
عالم آب و خاک و باد ! سّرِ عیاں ہے تو کہ میں؟
وہ جو نظر سے ہے نہاں اس کا جہاں ہے تو کہ میں ؟

عالم خاک و باد کا سّرِ عیاں انسان ہے۔ اسی شاہد کو اللہ نے زمین و آسمان کی امانتوں کا بار سپرد فرمایا تھا۔ شعور کی ادنی منزلوں کے حامل، آسمان، زمین، چاند و سورج، شجر و حیوان اس امانت شہود کو اٹھا نہ سکے۔ شعور کے اعلیٰ مقام پر فائز مشاہد انسان نے اس کو اٹھالیا۔

ہے تیرے نور سے وابستہ میری بود و نبود
باغباں ہے تیری ہستی پئے گلزارِ وجود

نظریۂ بشریت کی ذہنی توجیہہ میں، کائنات اسباب وعلل اور زمان ومکان کا مقصد انسان کا وجود ہے۔ انسان خدا کا رازداں ہے۔

گفت آدم ؟ گفتم از اسرارِ اُوست
گفت عالم ؟ گفتم اُو خود روبروست

مادّہ اور شعور۔ مادّہ اور توانائی۔ ذرہ اور موج۔ وجود وعدم وجود، مطلق حقیقتیں نہیں بلکہ حقیقت کے دو پہلو ہیں۔ چہار ابعادی مکان زماں میں محصور ہمارا شعور بہ یک وقت ان کا ادراک نہیں کرسکتا اور نہ اس دوئی کو سمجھ سکتا ہے۔ اس وقت تک کہ ہمارا شعور کسی ایک حقیقت کا اظہار نہ کردے۔ اس کی مثال ایک چکردار پہیہ میں کسی چیز کی حرکت ہے۔ اوپر اور نیچے دونوں دائرے کے حصے ہیں۔ آپ اپنی نظر اوپر رکھیں تو وہ چیز آپ کو اوپر نظر آئے گی اور اگر نیچے رکھیں تو نیچے نظر آئے گی۔ شاہد کے مشاہدہ کے ساتھ ہی دوئی ختم ہوجاتی ہے(5)۔ اللہ کے صفات کی دوئی بھی اسی طرح سے سمجھی جاسکتی ہے۔ اللہ غفار بھی ہے اور قہار بھی۔ رحیم بھی ہے اور جبار بھی۔ یہ اوصاف اللہ سے الگ نہیں بلکہ اس کی عین ذات ہیں۔ قہاریت اور رحمانیت ہمارے شعور اور عمل کا نتیجہ ہیں۔ یہ ذات کی دوئی نہیں ہے۔ ہمارا شعور اور عمل، اللہ کی جس صفت کا ادراک حاصل کرنا چاہتا ہے۔ اسی صفت کی تجلی ہمیں نظر آئے گی۔

نظریہ بشریت کی دو توجیہات ہیں' پہلی توجیہہ ذہنی توجیہہ ہے کہ شعور وادراک کے بغیر کائنات کا کوئی وجود نہیں ہے۔ (۳) یہ تصویر کا ایک رخ ہے لیکن یہ حقیقت مسلمہ ہے کہ انسان کے وجود سے پہلے کائنات کا وجود تھا۔ یہ زمین ساڑھے چار ارب سال پرانی ہے اور انسان کا وجود پانچ کروڑ سال پہلے کا ہے۔ کائنات کی تنظیم اور اس کے قواعد وضوابط انسان کی تخلیق سے بہت پہلے موجود تھے، تو پھر ذی شعور مخلوق کی خلقت کا سبب کیا ہے؟۔ نظریہ بشریت کی فطری توجیہہ کارٹر اور ڈلیز نے پیش کی۔ (۴) اس توجیہہ کے لحاظ سے کائنات کی کیفیتیں، تنظیم کی باضابطگی، اس کے قوانین کا ربط وضبط کچھ اس قسم کا ہے کہ وہ باشعور مخلوق

کی خلقت کا باعث بنی۔ اگر یہ نظم وضبط نہ ہوتا تو ہم پیدا نہ ہوتے۔ یعنی کائنات نے شاہد کو پیدا کیا۔ کائنات کی اس تنظیم کی ہم آہنگی اور کیفیتوں میں مادّہ اور توانائی کی متبادل شکلیں۔ چاند، سورج اور کائنات کا نظام، موسم کی تبدیلی، زمین پر تپش اور ہوا کے دباؤ کی برقراری، زہریلی شعاعوں کا انجذاب، زندگی کو برقرار رکھنے کے لئے آکسیجن اور نائٹروجن کا تناسب، یہ ایسی کیفیتیں ہیں جو حیات کو برقرار رکھنے کے لئے ضروری ہیں۔ (۵) اور یہ سب کیفیتیں کرۂ ارض میں موجود تھیں۔ اسی کو اللہ آفاق میں اپنی نشانیاں فرماتا ہے۔ اور انسان کو تاکید کی گئی ہے کہ اس پر غور وفکر کرے تاکہ شعور کائنات کے متعلق اس کی جو معلومات ہیں ان کو اخذ کرے اور ان کا استعمال کرے۔

ہماری کائنات جس میں حیات ہے چار ابعادی ہے۔ مکان کے تین ابعاد اور زمان کا ایک بعد۔ اس میں اگر مکان کے چار ابعاد ہوتے تو اس وقت قوت جاذبہ باقی نہیں رہ سکتی۔ اگر قوت جاذبہ کی قوت کچھ کم ہوتی تو اجرامِ فلکی نہیں بن سکتے اور اگر زیادہ ہوتی تو وہ آپس میں مل کر ایک Black Hole بنا دیتے۔ جوہر کے مرکزہ کے اجزاء کو آپس میں ملانے کے لئے جو قوت ہے وہ طاقتور مرکزی قوت کہلاتی ہے۔ اگر یہ کچھ کم ہوتی تو عناصر نہیں بن سکتے۔ اور اگر زیادہ ہوتی تو دنیا میں ہائیڈروجن اور Helium باقی نہیں رہتے جو ستاروں میں نیوکلر ایندھن ہیں اور جن سے روشنی اور توانائی حاصل ہو رہی ہے۔ اگر برقی مقناطیسی برقی بار نہ ہوتا تو کوئی مرکب نہیں بن سکتا تھا۔ حیات کا سارا دارومدار برقی بار پر ہے ستارے اگر اپنی زندگی کے خاتمہ پر Super Nova نہ بنتے تو ہمیں کاربن، ہائیڈروجن، نائٹروجن اور آکسیجن کے جوہر جو حیات کے سالمات بناتے ہیں اس زمین پر حاصل نہیں ہوتے۔ ہماری خلقت کا دارومدار وہ تنظیم ہے۔ وہ نظم وضبط ہے۔ وہ مصوری ہے وہ صورت گری ہے جسے خالق کائنات نے تخلیق کے وقت اس کائنات کا جز بنا دیا۔ اللہ یہ بھی فرماتا ہے کہ ہم نے اس کائنات کو عبث نہیں پیدا کیا یعنی یہ کائنات ایک تنظیم کے تحت پیدا ہوئی جس کا مقصد انسان کی خلقت تھی۔ اپنے خلیفہ کو بھجوانے سے پہلے اللہ نے اس

کائنات کو اس قابل بنادیا کہ وہ اس میں اپنی زندگی برقرار رکھ سکے۔

ہم کائنات کے ارتقاء کی تاریخ کا ایک جز ہیں۔ ہماری تاریخ کی ابتداء زمان و مکان کی تخلیق سے ہی شروع ہو جاتی ہے جن میں ہماری تخلیق کے سارے عناصر موجود تھے۔ انطباقات (Coincidences) کی ایک لمبی فہرست ہے۔ طبعی قوانین کے تواتر اس طرح مربوط ہیں کہ کائنات میں خود تنظیمی اور آگہی پیدا ہوئی۔ نظریہ بشریت کی ماڈی اور نظری توجیہہ میں بڑا بین فرق ہے۔ (۶) ماڈی توجیہہ جو ماڈہ پرست نظریہ کی دین ہے۔ اس میں انسان ماڈہ کا حصہ ہے۔ وہ اس کائنات کا ایک حقیر ذرہ ہے۔ ایک چھوٹے سے سیارہ زمین کا جز جو ایک اوسط ستارے سورج کے اطراف گھومتا ہے اور سورج خود کہکشاں کا حصہ ہے۔ اب جبکہ ماڈہ نے توانائی کے متبادل کی حیثیت سے اپنی اہمیت کھودی۔ انسان کی بھی کوئی اہمیت باقی نہیں رہتی لیکن انسان ایک باشعور مخلوق ہے۔ اس کا شعور کائنات پر حکومت کرتا ہے۔ قوانین وضوابط کی وجہ سے۔ کیا یہ شعور ماڈہ کی ترقی یافتہ شکل ہے یا اس کا کوئی علحدٰہ وجود ہے؟۔ شعور، کائنات کے ہر ذرّہ کو عطا کیا گیا ہے۔ اس طرح انسان کا شعور بھی قدرت کا عطیہ ہے۔ شعور کا ارتقاء مشاہدہ اور تجربہ سے ہوتا ہے۔ قوانین کی باضابطگی اور ہمارے شعور کا باہمی ربط ہے۔ قوانین فطرت' قدرت کی زبان ہے جو ہمیں دعوت مشاہدہ دیتی ہے۔ یہ ہمارے علم کے پرے ہے کیونکہ ہر مشاہدہ علم کے لئے لذت شوق بھی ہے اور نعمت دیدار بھی۔ لذت شوق اس لئے کہ ہم باضابطگی کی تلاش کا ایک جز بن جاتے ہیں اور نعمت دیدار اس باضابطگی کی تلاش کے بعد شعور کا ارتقاء ہے۔

علم کی حد کے پرے بندۂ مومن کے لئے
لذتِ شوق بھی ہے نعمتِ دیدار بھی ہے

اب یہ سوال پیدا ہوتا ہے کہ قوانین فطرت جو ماڈہ کے خواص ہیں کس طرح ہمارے ادراک میں حقیقت کی صورت اختیار کرتے ہیں۔ کسی نظریہ اور مساوات کو ہم اس کی خوش اسلوبی کے لحاظ سے صحیح مانتے ہیں۔ یہ خوش اسلوبی (Elegance) ہمارے شعور کی

اندرونی حقیقت سے تعلق رکھتی ہے جس کا راست تعلق کائنات کی بیرونی حقیقت سے ہے۔ یہی شعور کی اندرونی حقیقت ہم کو عطا کی گئی ہے۔ علم اور لذت شوق کی وجہ سے نیوٹن ایک گرتے ہوئے سیب کی بدولت قوت جاذبہ تک پہنچ سکا۔ یہی حال مادہ اور توانائی کی متبادل مساوات کا ہے۔ جس کو آئنسٹائین نے دریافت کیا۔ (۶) اب انسان ایک آفاقی مساوات کی تلاش میں ہے جو ساری مساواتوں کا حل ہو۔ (۷) ریاضی کی مساواتیں جو صرف انسانی شعور اور ادراک کا نتیجہ ہیں ان میں تجربہ کا بالکل دخل نہیں۔ ان میں اور خارجی کائنات میں ایک قسم کی ہم آہنگی ہے۔ Wignor نے کہا کہ ریاضی کی ساخت جو شعور کا حصہ ہے اور کائنات کی ساخت ایک ہی ہے۔ اس لئے تو آئنسٹائین نے کہا تھا کہ اللہ انسان سے ریاضی کی زبان میں بات کرتا ہے۔ اس طرح انسان کا شعور کائنات کی حقیقتوں اور ہمارے شعور کا خالق ایک ہی ہے۔ کائنات کے نظام میں شعور اور ذہن Software ہیں اور نظام فطرت Hardware اور کائنات کے شعور کے درجہ میں ایک فوق البشر ذہن کا ہاتھ ہے۔ Sir Fred Hoyle نے کہا کہ شعور مادہ کی ابتری یا اتفاق کا نتیجہ نہیں بلکہ یہ ایک خالق شعور کی دین ہے جس نے مادہ سے شعور کو پیدا کیا۔ خارجی عالم کے خواص ہم میں نہیں ہیں بلکہ ہمارے ادراک کے معنوی ربط سے ظہور میں آتے ہیں۔

نظام بشریت کے لئے خارجی عالم بھی ضروری ہے اور اس کا شعور بھی۔ اس کے لئے اللہ فرماتا ہے:

سنریهم ایتنا فی الأفاق و فی انفسهم حتی یتبین لهم انه الحق (حم السجده ۔ ۵۳:۴۱)

(ہم اپنی نشانیوں کو عنقریب ہی آفاق میں یعنی خارجی عالم میں اور ان کے نفوس میں یعنی ان کے شعور میں بتلا دیں گے۔ تا کہ انہیں معلوم ہو کہ اللہ ہی حق ہے)، یعنی حقیقت کے دو رخ آفاق اور انفس ہیں لیکن دونوں کا خالق ایک ہی ہے۔ آفاق و انفس، مادہ اور روح وجود و عدم کیا یہ دوئی ہے یا حقیقت کے دو پہلو۔ انسان مادّہ اور شعور کا ارتباط ہے لیکن یہ دوئی نہیں بلکہ حقیقت کے دو رخ ہیں۔ اس کو اقبال فرماتے ہیں:

اگر نہ ہو تجھے الجھن تو کھول کر کہہ دوں
وجود حضرت انساں روح ہے نہ بدن

انسان کی شخصیت میں دونوں پہلوؤں کی انفرادیت نمایاں ہوتی ہے۔ بدن کی انتہائی حقیقت، جانوروں کی جبلت اور روح کی ترقی بجود ملائکہ ہوتا ہے۔ انسان، حقیقت کے ان دو پہلوؤں کا وقت واحد میں عارف نہیں ہوسکتا۔ آفاق و انفس اپنی اپنی جگہ حقیقتیں ہیں۔ آفاق زمان و مکان میں ہمیشہ متحرک ہے۔ ان میں حرکتوں کا احساس، نفس میں نئے نقوش اور نظم کائنات کے نئے پہلوؤں کو اجاگر کرتا ہے۔ ان نقوش کا ذخیرہ انسان کے شعور کا ارتقاء ہے۔ اس طرح نفس آفاق کی نئی حقیقتوں کو ظاہر کرتا ہے۔

انسان آفاق کی اس عظیم تنظیم کے صرف ایک چھوٹے سے حصہ پر نگاہ ڈالتا ہے۔ ہم آفاق کو چھوٹے چھوٹے جھروکوں سے دیکھتے ہیں جو صرف حقیقت کے ایک گوشہ کو ظاہر کرتا ہے۔ اسی طرح ہم نظریات کو آگے بڑھاتے ہوئے اس نقطہ تفوق پر جانا چاہتے ہیں جہاں سے ہر چیز ہم کو وحدت نظر آئے۔ ہم قدرت کی دی ہوئی صلاحیتوں اور شعور سے حقیقت کو اس حد تک دیکھ سکتے ہیں جو ظاہر ہے۔ ہم اس کے آگے احساسات، ادراک اور ریاضی کی پیچیدہ مساوات کے ذریعہ پوشیدہ حقائق کے متلاشی رہتے ہیں اور یہ سعی انسان کی زندگی بھر جاری رہتی ہے۔

نظریہ بشریت کی ایک نئی سمت Ludwing Boltzman (۸) نے ناکارگی (Entropy) کے نقطہ نظر سے پیش کی۔ اس نے کہا کہ ناکارگی کا اضافہ ہمیشہ کسی نظام کی ترتیب سے ہے، جسے بے ترتیبی سے ترتیب کی طرف جانا ہے (۸)۔ کائنات کا پھیلنا ناکارگی اضافہ ہے کیونکہ اس میں زیادہ بے ترتیبی ہے۔ ناکارگی کے منفی ہونے کے احتمالات بہت کم ہوتے ہیں بے ترتیبی اور عدم یکسانیت مستقبل کی سمت بڑھتی ہے اور اس میں توانائی کا اخراج سورج سے زمین کی سمت میں ہوتا ہے۔ Boltzman نے کہا کہ ناکارگی کا بہاؤ زمین پر عقل کی نشوونما کے لئے ضروری ہے۔ اس کے بغیر ایک باشعور مخلوق

زمین پر زندگی نہیں بسر کرسکتی تھی ۔ شعاع فشانی کی سمت بھی عدم یکساں (asymmetric) ہے۔آپ کسی تالاب میں پتھر ڈالتے ہیں تو موجیں باہر کی سمت روانہ ہونے لگی ہیں۔ایسا کہیں نہیں ہوتا کہ آپ پتھر ڈالیں اور موجیں اندر کی طرف بڑھنے لگیں۔ Maxwell نے اپنی مساوات کو پھیلنے والی موجوں کے لئے ترتیب دی۔Boltzman کی حرکیاتی ناکارگی ہو یاMaxwell کی پھیلنے والی شعاعیں یہ ایک کائناتی عدم یکسانیت کا جز ہیں۔ان کا تعلق کائنات کے وہ خاص حالات تھے جن کے تحت کائنات کی تخلیق عمل میں آئی۔ان خاص حالات کے تحت ناکارگی کائنات کی ابتداء میں بہت کم تھی اور کائنات کے پھیلنے کے ساتھ بڑھنے لگی۔ان حالات کے تحت مادّہ کا پھیلاؤ کائنات میں یکساں ہے۔ وقت کے بہاؤ کی سمت کائنات میں ناکارگی کے بڑھنے کی سمت ہے۔(۹)وقت کے بہاؤ کا احساس ہمارے دماغ میں ان خاص حالات کے تحت ہے جو کائنات میں ناکارگی اور شعاعوں کے پھیلنے کی سمت ہےاور انسان کا دماغ اس کے لئے Tune کیا گیا ہےاور اس کا تعلق دنیا میں رہنے والی باشعور مخلوق سے ہے۔ ہماری تخلیق شاہد کی حیثیت سے ایسی ہی کائنات کے لئے ہے ورنہ ہم بھی جمادات کی طرح بے حس رہتے۔

حوالہ جات:

Reference:

1. Kaku, Michio, Hyperpace, Anchor Books Double day, N.Y (1994)
2. Tipler : The Physics of Immortality, Anchor books Double day, N.Y (1994)
3. Barrow John & Tipler F.J : The Anthropic Principle Oxford University Press (1998)
4. Davies Paul :- Accidental Universe-Combridge University Press (1982)

4. Davies Paul : The God and the New Physics, Simon Schuster, W.I (1983)
6. Einstein Albert, Relativety, the Specal and the General theroy, Rudledge, London U.K (1960)
7. Weinberg Steven, Dreams of a final theory - Vintage, N.Y (1993)
8. Reichenbach Hans :- The Direction of time Dover N.Y (1956)
9. How Price :- The Arrow of Time, Oxford (1996)

O O O

اقبال کا بنیادی نظریۂ حیات

اقبال نے اپنے کلام میں زندگی کا حرکیاتی نظریہ پیش کیا۔ زندگی ایک سیل رواں ہے جو ایسے ہی بڑھ رہا ہے۔ اقبال فرماتے ہیں:

سمجھتا ہے تو راز ہے زندگی
فقط ذوقِ پرواز ہے زندگی

☆☆☆

بہت ایسے دیکھے ہیں پست و بلند
سفر اس کو منزل سے بڑھ کر پسند

☆☆☆

ہر اک مقام سے آگے مقام ہے تیرا
حیات ذوق سفر کے سوا کچھ اور نہیں

ذوقِ پرواز اور ذوقِ سفر کی مثالیں حیات کے ہر نوع میں ایک جرثومہ سے لے کر انسان تک پائی جاتی ہیں۔ حیات کا سرچشمہ ایک ہی ہے اور وہ ہے پانی۔ اللہ قرآن میں ارشاد فرماتا ہے: ہر ذی حیات کو پانی سے پیدا کیا گیا۔ یہ قوت پرواز کیا ہے۔ ہر ذی حیات کے لئے حسب ذیل شرائط کی ضرورت ہے۔ پہلے تولید۔ تولید کے معنی نقش ثانی بنانا ہے۔ یہ خاصیت قلموں Crystals میں بھی ہوتی ہے کہ آپ ایک قلم سے دوسرا قلم پیدا کر سکتے ہیں لیکن تولید حیات کے ضمن میں خود پیدائی یا Reproduction کا عمل ہے۔ یہاں Genes (نسل بردار) ایک نسل سے دوسری نسل میں منتقل ہوتے ہیں۔ یہی زندگی کا مسلسل سفر ہے۔ دوسری شرط استحالہ یعنی Metabolism کی ہے اگر ذی حیات اشیاء میں خود پیدائی کا سلسلہ ایسا ہو کہ دو یا تین سالمات کے بعد پہلا سالمہ واپس جائے تو اسے چکر یا Loop کہتے ہیں دو یا تین Loops کا مجموعہ Metabolism یا استحالہ۔

یہ Loop خلیہ میں اس طرح جمع ہو جاتے ہیں کہ خلیہ کا ایک حصہ توانائی کو جمع کرتا ہے اور دوسرے حصہ کو سالمات کی پیدائش کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ حیات سالمات کی تنظیم ہے اور ہر تنظیم میں توانائی خرچ ہوتی ہے۔ یہ توانائی' پودے اور جرثومے سورج سے حاصل کرتے ہیں اور جانور غذا سے ،کائنات میں توانائی کا بہاؤ اعلیٰ توانائی کی سطح سے نچلی سطح کی طرف جاتا ہے۔ اس کو ناکارگی Entroy کا پیدا ہونا کہتے ہیں۔ جیسے کائنات کا پھیلاؤ یا پانی کا بلندی سے نیچے گرنا ہے، لیکن حیاتیاتی عمل اس کے برعکس ہے۔ یہ حرکیاتی نقطہ نظر سے عدم توازن کی حالت میں رہتا ہے۔ اور اس حالت میں رہنے کے لئے حیاتیاتی نظام اپنے ماحول سے ماڈہ توانائی اور معلومات Information کا تبادلہ کرتے ہیں۔ (۱) توانائی کے خرچ کرنے سے وہ ہمیشہ عدم توازن کی حالت میں رہتے ہیں۔ جب تک کہ موت اس کو پھر توازن کی طرف واپس نہ کردے۔ اور یہ چیز نامیاتی عناصر میں تبدیل ہو جاتی ہے۔

زندگی کیا ہے عناصر میں ظہورِ ترتیب
موت کیا ہے ان ہی اجزاء کا پریشاں ہونا
(چکبست)

سالمات کی تنظیم ان کی خودشناسی ' ان کا آپسی ملاپ اور ایک سانچہ کی شناخت Pattern recognition ناکارگی کے خرچ اور توانائی کو استعمال کرنے سے ممکن ہے۔ یہ توانائی ماحول سے آتی ہے اور پھر ماحول میں واپس چلی جاتی ہے۔ (۱)

حیات کا مطلب سالمات کی تنظیم اور پیچیدگی ہے۔ کیا یہ تنظیم بذات خود ممکن ہے؟ چھوٹے سالمات کو ایک جگہ جمع کردیا جائے تو کیا ان سے ایک پیچیدہ سالمہ بن سکتا ہے؟ یہ سوال ایسا ہی ہے کہ اگر اینٹیں جمع کرلی جائیں تو کیا ایسے ایک عمارت خود بخود بن سکتی ہے۔ (۲) اس میں صناعی کے مختلف نقشہ جات اور صناع کے حسن کا دخل ہے سائنسداں Kauf mann اور Predegogine نے (۱) بتلایا کہ بعض حالات میں چھوٹے سالمات بڑے بڑے مجموعے میں منظم ہو سکتے ہیں۔ پانی کو جب آپ آہستہ گرم کرتے ہیں تو سالمات کا مجموعہ

ایک شہد کی مکھی کے چھتے کی شکل اختیار کر لیتا ہے لیکن اس طرح سے سالمات کا جمع ہو جانا کسی ہدایت یا نشاندہی کا نتیجہ نہیں بلکہ سالمات کی خود اپنی قوت جذب و دفع کا نتیجہ ہے۔ اس کو ہم ترکیب کہیں گے تنظیم نہیں ۔ تنظیم کے لئے soft ware اور ہدایت کی ضرورت ہوتی ہے۔ الفاظ کا مجموعہ ایک ڈکشنری تو ہو سکتی ہے لیکن ایک کتاب نہیں ہو سکتی جو جذبات کی ترجمانی کر سکے ۔ ایک کمپیوٹر اپنی قوت ترتیب سے اپنی یادداشت میں الفاظ کا مجموعہ تو جمع کر سکتا ہے لیکن وہ اقبال کی شاعری نہیں ہو سکتی۔

حیات کی چھوٹی سی چھوٹی شکل سے لے کر انسان تک خلیوں کا مجموعہ ہے۔ ہر خلیہ کی ساخت ہوتی ہے جو اس کا Hard ware ہے اور ہدایات کا ایک پروگرام اس کا soft ware ہوتا ہے خلیہ کا Hard ware پروٹین ہیں جن سے خلیے بنائے جاتے ہیں اور Soft ware، D.N.A اور R.N.A سالمات ہیں جس میں خلیہ کی تعمیر کے لئے پوری ہدایات رہتی ہیں ۔ یہ خلیہ کے مرکز میں پائے جاتے ہیں ۔ حیاتیاتی وحدت اس بات سے ظاہر ہوتی ہے کہ حیات کے نچلے درجہ جیسے جرثومہ اور کائی سے لے کر دوسری نباتات، حیوانات اور انسان میں D.N.A کا سالمہ ایک قدر مشترک ہے جو معلومات کا ذخیرہ اپنے Genetic code (تناکلی اشارہ) میں کرتا ہے ۔ حیات کے سارے اقسام ایک ہی قسم کے سالمہ D.N.A کو Genetic code کے لئے استعمال کرتے ہیں ۔ حیاتیات کی وحدت ایک درجہ واری وحدت (2) ہے جس میں اس کے عناصر، حیاتیاتی نظام، آبادی اور ماحول ہے۔ اس کی سطح پر مسابقتی اور تعاونی عمل پورے حیاتیاتی نظام کے استحکام کا باعث ہوتا ہے۔ اس کے لئے بھی اقبال فرماتے ہیں:

زمانہ ایک، حیات ایک، کائنات بھی ایک
دلیل کم نظری قصۂ قدیم وجدید
حقیقت ایک ہے ہر شئے کی خاکی ہو کہ نوری ہو
لہو خورشید کا ٹپکے اگر ذرہ کا دل چیریں

زندگی کا بنیادی سالمہ D.N.A ہے اس کی ساخت بل کھاتے ہوئے فیتوں پر مشتمل، ہے۔ یہ دونوں فیتے آپس میں چار اساسی جز A.G.C.T سے آپس میں جڑے ہوتے ہیں A اور G اور C اور T ایک دوسرے کے Counter Part ہیں۔ ایک فیتے کا A دوسرے فیتے کے G اور ایک کا C دوسری کے T سے مربوط ہو جاتا ہے اس طرح A اور C'G اور T ایک دوسرے کے لئے جوڑے ہیں۔ قرآن فرماتا ہے۔

سبحٰن الذی خلق الازواج کلھا لما تنبت الارض ومن انفسھم ومما لا یعلمون (یٰس ۳٦:۳٦)

(پاک و بے نیاز ہے وہ اللہ جس نے تمام جوڑوں کو پیدا کیا ہے۔ ان چیزوں میں سے جنہیں زمین اگاتی ہے اور ان کے نفوس میں اور ان چیزوں میں، جن کا انہیں علم نہیں ہے) پودوں، جانوروں اور انسانوں کے نر و مادہ کا تو ہمیں علم ہے لیکن اللہ فرماتا ہے ان چیزوں کا جس کا انہیں علم نہیں ہے۔ ہم نے جوڑے بنائے ہیں جیسے جیسے انسان کے علم میں اضافہ ہو رہا ہے ایسے نامعلوم جوڑے سامنے آرہے ہیں۔ DNA کے دونوں فیتے ایک دوسرے کے Complements ہیں۔ زندگی کی سب سے سادہ شکل جرثومہ میں۔ DNA کے یہ دونوں فیتے الگ ہو جاتے ہیں۔ اور ہر فیتہ اپنے Complement کو بناتا ہے۔ یہ خود پیدائیگی یا تولید ہے جن سے جرثومہ کی تولید ہوتی ہے۔ DNA کا Software وہ تناکلی اشارہ ہے جو تین اساسی جزوں پر مشتمل ہوتا ہے۔ جیسے AGC'ACC وغیرہ اور ہر جز ایک Amino ترشہ کو پیدا کرتا ہے۔ اس طرح جملہ 66 کوڈیا اشارے 20 Amino ترشوں پر مشتمل ہیں جن سے پروٹین بنتے ہیں۔ ان تناکلی اشاروں کو پڑھنے کے لئے قدرت نے دوسرے سالمات RNA کو خلق کیا ہے۔ خبر رساں RNA یا m.R.N.A ان اشاروں کو پڑھ لیتا ہے اور اس کی فوری اطلاع t.R.N.A کو ہو جاتی ہے جن سے وہ مطلوبہ Amino ترشوں کو تیار کرتا ہے۔ یہ مطلوبہ ترشے Ribosome میں پہنچا دیئے جاتے ہیں جہاں پروٹین تیار ہوتے ہیں۔ اقبال کے اس شعر سے اس حقیقت کو سمجھا جا سکتا ہے:

اس کی نگہ شوق سے ہوتی ہے نمودار
ہر ذرہ میں پوشیدہ ہے جو قوت اشراق
ہر شاخ سے یہ نکتۂ پیچیدہ ہے پیدا
پودوں کو بھی احساس ہے پہنائے فضا کا
یہ کائنات چھپاتی نہیں ضمیر اپنا
کہ ذرہ ذرہ میں ہے شوق آشکارائی

اگر غلط قسم کا اشارہ آجائے تو غلط Amino ترشہ پروٹین کا حصہ بن جاتے ہیں اور ایسے خلیے یا Cell پیدا ہوتے ہیں جو انسانی زندگی کے لئے مضر ہیں۔ کینسر زدہ خلیے ایسے ہی ہوتے ہیں جو Genes کی خرابی Defect سے پیدا ہوتے ہیں۔

پروٹین، خلیے کا Hardware ہے جن سے خلیہ کی ساخت بنتی ہے۔ انسان کے جسم میں تقریباً تین لاکھ Genes ہیں اور ہر Gene میں DNA ہوتا ہے جن میں ہدایات اور اشارے ہوتے ہیں۔ (۳) یہ ہدایات اتنے مکمل ہوتے ہیں کہ کن پروٹین کو دماغ کا حصہ بننا ہے اور کسے اعضاء کا حصہ بننا ہے۔ یہ سارے اشارے ان Gene میں ہوتے ہیں۔ اسی طرح نوع کے لئے نوعی اشاروں میں فرق ہوتا ہے اور ان کی ہدایتوں میں کہ کس Gene کو جرثومہ بننا ہے کسے پودا یا نباتیات یا کسے انسان۔

وجود کیا ہے فقط جوہرِ خودی کی نمود
کر اپنی فکر کہ جوہر ہے بے نمود تیرا
جو ہے بیدار انسان میں وہ گہری نیند سوتا ہے
شجر میں پھول میں حیوان میں پتھر میں ستارے میں

ماحول سے نوع کی ساخت میں تبدیلی پیدا ہوسکتی ہے جسے Mutation کہتے ہیں لیکن یہ تبدیلی صرف ایک ہی نوع میں محدود رہتی ہے۔ ان تبدیلیوں کی وجہ سے اچھے نوع پیدا ہوسکتے ہیں جیسے اچھے قسم کے بیج یا اچھے دودھ دینے والے جانور، ڈارون نے 1865

میں نظریہ ارتقاء پیش کیا جس کے لحاظ سے جانوروں کے مختلف انواع ارتقاء کا نتیجہ ہیں۔
(۴) اس نے کہا کہ نوعی اور تفاعلی انتخاب اور تغیر لاکھوں سال میں نئے نئے خصوصیات پیدا کرتی ہیں اور اس کی وجہ سے ایسے انواع پیدا ہوتے ہیں کہ اپنے اسلاف سے الگ ہوں۔
ان انواع میں جو موزوں Fit ہوں وہ باقی رہ جاتی ہیں اور باقی ختم ہو جاتے ہیں۔
Kauffman(5) نے ایک اہم انکشاف کیا کے جس طرح جوہر میں توانائی کے درجہ ہیں اسی طرح حیات کے بھی درجہ ہیں۔ جسے Attractor کہتے ہیں۔ یہ Attractor ایک قسم کی رکاوٹ یا Barrier ہے جن سے حیاتی نظام ساخت کے لحاظ سے تین درجوں میں تقسیم ہو جاتے ہیں اور ان میں مختلف نوع آجاتے ہیں۔ جیسے:

Arthropoda, Molusks, Anelids, Chlortdta, Mamalia

ایک درجہ کی نوع دوسرے درجہ میں تبدیل نہیں ہوسکتا۔ اور نوع کے اندر ہی اس کی نشونما اور ارتقاء ہوتی ہے یعنی ایک پرندہ بندر نہیں بن سکتا وہ ایک اچھا پرندہ بن سکتا ہے۔
ان تین درجوں کے متعلق اللہ فرماتا ہے:

واللہ خلق کل دابۃ من ماء فمنھم من یمشی علی بطنہ و منھم من یمشی علی رجلین۔ و منھم من یمشی علی اربع۔ خلق اللہ ماشاء ان اللہ علی کل شیء قدیر (النور : ۲۴: ۴۵)

(اللہ نے سارے جانوروں کو پانی سے پیدا کیا۔ ان میں سے بعض ایسے ہیں جو اپنے پیٹ کے بل رینگتے ہیں۔ بعض صرف دو پیروں کے بل اور بعض چار پیروں کے بل چلتے ہیں۔ اللہ جسے چاہے پیدا کرتا ہے اور وہ ہر چیز پر قادر ہے)۔
اب ایک اہم سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ حیات کی ابتداء کب ہوئی اور کیسے ہوئی۔ یہ بات بالکل پکی ہے کہ خود شناختی اور خود تنظیمی سے حیات کی ابتداء نہیں ہوئی۔ Marowitz (5) نے سب سے پہلے بتلایا کہ حیات کی اساس کیمسٹری کے قوانین ہیں۔ اس نے کہا کہ استحالہ نظریہ حیات کی سرخی ہے۔ اس نے ایک آفاقی استحالی جدول تیار کیا۔ اس جدول میں

پچاس نامیاتی مرکبات ہیں جو نباتات اور حیوانات کے ہر نوع میں مشترک ہیں۔ حیاتیات کے لئے یہ جدول ایسا ہی ہے جیسے دوری جدول کیمیا کے لئے Harowitz کا خیال ہے کہ یہ سالمات اتفاق کا نہیں بلکہ ضرورت کا نتیجہ ہیں اور نظام کی اندرونی ساخت کا اثر نہیں۔ Kauffman(5) نے کمپیوٹر پروگرام کے ذریعہ ثابت کیا کہ سالمات کا اجتماع ایک خودنفوذی (Self Enforcing) تنظیم کا نتیجہ ہیں جس کی وجہ سے وہ غیر تنظیمی ہے۔ اس کا اہم انکشاف یہ تھا کہ خودنفوذی تنظیم کی دوسرے سالمہ یا گروہ کا نتیجہ نہیں اور نہ ماحول کا اثر ہے۔ اس لئے یہ ارتقاء نہیں بلکہ نشونما Development ہے۔ یہ ایک ہی ساخت کی نشو ونما ہے جسے ایک Foetus سے ایک پورا انسان پیدا ہوتا ہے۔ اس طرح ارتقاء ایک نوع سے دوسری نوع کی طرف جانے کا نام نہیں بلکہ ایک ہی نوع کی نشو ونما کا نام ہے۔ اب علم حیاتیات کے علماء کے دو گروہ ہیں ایک تو Adaptational اور دوسرا ساختی یا Structural پہلا گروہ ڈارون کے قدرتی انتخاب اور دوسرا خود تنظیمی کا قائل ہے۔ قدرتی انتخاب کے راستے کیسے پیدا ہوئے اس پر روشنی نہیں ڈالی جاسکتی ہے۔ ڈارون کا نظریہ یہ کہتا ہے کہ کس طرح مینڈک بدلتا ہے لیکن مینڈک کے وجود میں آنے کے لئے اس کے پاس جواب نہیں۔ وجود کے لئے خود تنظیمی کی ضرورت ہے اور اس کے بعد کی باریک تبدیلیاں Fine Tuning ارتقاء کا نتیجہ ہے۔ حیات صلاحیت پذیری اور خود تنظیمی کا نتیجہ ہے۔

Fontama کا خیال ہے کہ واحد خلیہ سے کثیر الخلیاتی نظام کسی مادہ کا نتیجہ نہیں ہے بلکہ ان میں قوانین مضمر ہیں۔ یہ قوانین میں اپنائیت Altruism اور ایثار اہم ہیں۔ یہ اجتماعی مفاد کے لئے فرد کے مفاد کی قربانی ہے Kauffman(5) کہتا ہے کہ Loop ایک دوسرے پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ اس طرح سے کہ ایک منظم نظام ترتیب پاتا ہے۔ اس نے کمپیوٹر کی مدد سے دریافت کیا کہ اگر 100 Gene ہوں تو اس سے 10 خلیے پیدا ہوسکتے ہیں۔ اور انسانوں کے ایک لاکھ Genes سے 270 خلیے پیدا ہوسکتے ہیں۔ Kauffman(4) کی اہم دریافت یہ تھی کہ جس طرح جوہر میں کوانٹم درجے ہوتے

ہیں۔اس طرح سے حیاتی نظام میں بھی کوانٹم درجے ہوتے ہیں جنہیں Attractor کہا جاتا ہے۔ان Attractor کی وجہ سے حیاتیاتی نظام ساخت کے اعتبار سے درجوں میں تقسیم ہو جاتا ہے۔

آج کل حیاتیاتی علماء یہ فیصلہ نہیں کرپارہے ہیں کہ ارتقاء صحیح ہے یا تخلیق،لیکن آہستہ آہستہ شواہد اور تجربات اس چیز کی نشاندہی کرر ہے ہیں کہ جانداروں کے مختلف انواع کی تخلیق ہوتی ہے۔اور ایک نوع جسامت کی ساخت کے لحاظ سے دوسری نوع میں تبدیل نہیں ہوسکتی۔جس طرح کائنات کی ابتداء ایک دھماکہ Big Bang سے ہوئی۔اسی طرح جانداروں کی ابتداء ایک ہی وقت میں ہوئی جسے تخلیقی دھماکہ کہتے ہیں۔چھ کروڑ سال پہلے کے مردہ خلیوں کے ڈھانچے جو آفریقہ میں،ترکمانیہ جھیل اور کناڈا کے Burgess Shale سے دستیاب ہوئے ہیں (6) ان سے پتہ چلتا ہے کہ خلیوں کی ساخت اور ان کے DNA کا Composition اس عہد کے جانداروں کا بالکل ویسا ہی ہے جیسے آج کل کے جاندراوں کا' اگر ارتقاء کا مطلب ایک نوع کی دوسرے نوع میں تبدیلی ہے تو چھ کروڑ سال کے عرصہ میں خلیوں کی ساخت میں تبدیلی کیوں نہیں واقع ہوئی۔حیاتیاتی دھماکہ جو آج سے تقریباً ۲ کروڑ سال پہلے (5)Cambrian زمانہ میں ہوا تھا۔اس وقت آج کی موجودہ ہر نوع اس وقت ایک ہی وقت میں پیدا ہوئی تھی۔اس کے علاوہ Comparative Anaotomy یہ چیز ثابت کرر ہی ہے کہ وہ انواع جسے ایک دوسرے کے ارتقاء کا نتیجہ سمجھتے ہیں اس میں مختلف Anatomical Features ہوتے ہیں جو اس بات کی نشاندہی کرتے ہیں کہ وہ ایک دوسرے کے Descendents نہیں ہوسکتے۔(7)

ڈراون کے نظریہ کو بچانے کے لئے اسٹیفن گولڈ Stephen Gold(8) نے نظریہ پیش کیا کہ ڈارون کا تدریجی ارتقاء دراصل ارتقائی مدت میں ایک غیر تدریجی توازن اور وقتاً فوقتاً تدریجی چھلانگ کی وجہ سے ہوا۔یہ نظریہ اس لئے پیش کیا گیا تھا کہ سائنس داں ایک نوع اور دوسری نوع کی درمیانی نوع کو دریافت کرنے میں ناکام

رہے۔Kauffman کا مقادیری ارتقاء کا نظریہ نوع کی تبدیلی کو ناممکن قرار دیتا ہے۔ ارتقاء کا مطلب نوع کے اندر نشو ونما ہے کیونکہ وہی مخلوق اور انواع اب بھی موجود ہیں جو چھ کروڑ سال پہلے موجود تھیں۔اس کو ہم مقادیری تخلیق Quantum Creation بھی کہہ سکتے ہیں۔اللہ پاک قرآن مجید میں ارشاد فرماتا ہے کہ :

لا تبدیل لخلق اللہ ۔ ہر درجہ کی خلقت مکمل ہے اور اس کی خلقت میں کوئی تبدیلی نہیں ہوتی۔اللہ فرماتا ہے کہ اس نے ہر چیز کو مکمل خلق کیا۔ **الذی احسن کل شئی خلقہ**

آج کل کا حیرت انگیز انکشاف DNA کی Finger Printing ہے جس سے انسان کے اسلاف کا پتہ چلایا جا سکتا ہے۔اس کو آج کل قانونی مقدمات میں ثبوت کے طور پر پیش کیا جارہا ہے۔یونی ورسٹی آف کیلیفورنیا کے Allen welter (7) نے دریافت کیا کہ انسان اور گوریلا کے DNA کی ساخت میں کوئی مماثلت نہیں ہے۔دنیا بھر کے انسانوں کے Genome بنک اور DNA کی تشریح سے ایک اہم حقیقت جو سامنے آتی ہے وہ یہ ہے کہ انسانوں کے Mitrocondia کے وہ جز جو ماں سے وارثت میں آتے ہیں وہ جز بالکل مشابہ ہیں۔اس انکشاف سے یہ ظاہر ہوتا ہے کہ سارے انسان ایک ہی ماں کی اولاد ہیں جو ایشیاء یا آفریقہ میں 3 یا 4 لاکھ سال پہلے موجود تھی۔اللہ فرماتا ہے:

وھو الذی انشاء کم من نفس واحدۃ۔ فمستقر و مستودع۔ قد فصلنا الایت لقوم یفقھون (الانعام ۔ ٦:٩٨)۔

(اس نے تم کو ایک نفس سے پیدا کیا۔پھر صلب پدر اور رحم مادر مقرر کئے۔ہم نے سمجھنے والوں کے لئے اپنی نشانیاں کھول کر بیان کی ہیں)۔

حالیہ تحقیقات نے یہ ثابت کر دیا ہے کہ جوہر، سالمات، خلیہ، نوع میں جو خود تنظیمی پائی جاتی ہے۔وہ باہر کے اثرات کی وجہ سے نہیں بلکہ ان کی ذاتی حقیقت ہے یہ ایک ادراک اور شعور کی موجودگی کا نتیجہ ہے۔تمام کائنات شعور کے ایک بندھن میں بندھی ہوئی ہے۔حیات کی درجہ بندی کے نتیجہ میں Morphogenesis اشیاء اور انواع میں خصوصیات اور

ساخت کا تنوع ہے اس کی پہلی مثال تنظیم ہے۔ اگر ایک دو خلیاتی جنین (Embryo) میں سے ایک خلیہ کو نکال دیا جائے تو آدھا جانور پیدا نہیں ہوتا بلکہ پورا جانور پیدا ہوتا ہے۔ اس طرح ہر خلیہ میں نشو نما کا مکمل پروگرام موجود ہے۔ یہی حالت Tissue Culture کی ہے۔ جس کی مدد سے پودے کے کسی حصہ سے پورا پودا اگایا جاسکتا ہے۔

آشکارا ہے یہ اپنی قوت تسخیر سے
گرچہ اک مٹی کے پیکر میں نہاں ہے زندگی
خدا اگر دل فطرت شناس دے تجھ کو
سکوت لالہ و گل سے کلام پیدا کر

ہر نوع کی ایک ساختی منزل ہوتی ہے اور ایک تناسلی پروگرام جس میں صانع اور شعور کی ذات، شعور کے ذریعہ ایک پروگرام کا فرض ادا کرتی ہے۔ جانوروں کے شعور کا مظہر ان کا اجتماعی شعور ہے۔ Paul Sheldrake (9) نے کہا ہے کہ مکڑی کا جال جس میں ایک مکمل ہندسی خاکہ ہوتا ہے، دیمک کا گھر جو سخت گرمی میں ٹھنڈا رہتا ہے اور شہد کی مکھیوں کا اجتماعی برتاؤ جانوروں کے شعور کی ایک مثال ہے۔ یہی شعور DNA کے تناسلی اشارہ میں ہے۔ جس میں انواع کی خصوصیات درج ہوتی ہیں تناسلی تجربوں سے اب یہ ممکن ہوگیا ہے کہ نوع کی خصوصیات کا ماخذ دریافت کیا جائے اور DNA کے مختلف حصوں کو جوڑ کر ایک نئی نوع پیدا کی جائے؟۔ یہی حال Cloning کا ہے جہاں جانور کے خلیہ کے ایک حصہ کو دوسرے خلیہ سے جوڑ کر جانور کے Clone یا شبیہ کو پیدا کیا جارہا ہے۔ یہ انسان کی تخلیق نہیں ہے کیونکہ جانور کا مکمل پروگرام ان کے خلیوں میں موجود ہے۔ جس کو استعمال کیا جارہا ہے۔ انسان کسی شئے کو پیدا نہیں کرسکتا۔

ام خلقو امن غیر شیء ام هم الخالقون (الطور ۔ ۳۵:۵۲)

(کیا وہ کسی غیر سے پیدا ہوئے ہیں یا وہ اپنے آپ خالق ہیں)۔ جو ہرِ سالمات اور خلیوں کو شعور عطا کرنے والا وہی ذات مطلق ہے جو پیدا کرنے والا، تنظیم دینے والا اور

مصوّر ہے۔ **ھواللہ الخالق الباری المصور (الحشر۔ ۲۴:۵۹)**

اب دوسرا اہم سوال یہ رہ جاتا ہے کہ حیات کی ابتداء کب ہوئی اور کیسے ہوئی۔ یہ بات بالکل مستحکم ہے کہ حیات کی ابتداء خود ساختی اور خود تنظیمی سے نہیں ہوئی۔ آج سے 3 سال پہلے تک یہ خیال تھا کہ حیات کی ابتداء اس Prokaryote خلیہ سے ہوئی جس نے 2 ارب سال پہلے روشنی کی شعاعوں کے ذریعہ H_2s کی تحلیل کی خلیہ اور اس سے اپنی غذا حاصل کیا۔ یہ وہ دور تھا جس میں بنفشئی جرثومہ Violet Bacteria اور Halophytes کے پانی کے تحلیل سے ہائیڈروجن تیار کی۔ اس وقت دنیا کی فضا میں آکسیجن موجود نہیں تھی، لیکن حال ہی میں ایسے جرثومے دریافت ہوئے ہیں جو بے حد گرم پانی میں زندہ رہ سکتے ہیں یہ Thermophiles (3) ہیں جو سمندر کے تاریک حصوں میں 160 ڈگری پر رہ سکتے ہیں گرمی سے توانائی حاصل کرتے ہیں اور معدنیات سے اپنی غذا۔ یہ جرثومے اس لئے حیرت انگیز ہیں کہ 110 ڈگری پر ہر جاندار کی موت واقع ہوسکتی ہے۔ لیکن اس Halophytes کی ساخت اس طرح کی ہے کہ وہ اس حرارت کو برداشت کرتے ہیں۔ یہ جرثومے تقریباً 3-8 ارب سال سے زمین پر موجود ہیں۔ زمین کی تخلیق 4.5 ارب سال پہلے ہوئی تھی۔ اس طرح زمین پر حیات کی تخلیق 75 کروڑ سال کے بعد ہوئی۔ اس سے بڑھ کر حیرت انگیز بات یہ ہے کہ زمین کی نچلی پرتوں میں بھی جرثومے دریافت ہوئے ہیں جو تقریباً 200 درجہ کی حرارت پر رہ سکتے ہیں۔ 1998 میں مریخ سے آئے ہوئے ایک شہاب ثاقب کے ٹکڑے میں جو انتارتیکا میں دستیاب ہوا اس قسم کے Super Halophytes کے خول دریافت ہوئے جو 3.9 ارب سال قدیم تھے۔ اس کا مطلب یہ ہوا ہے کہ وہ ایک ہی وقت میں تھے۔ مریخ کے خاتمہ اور ناخوشگوار حالات کی بناء پر یہ جرثومے وہاں پر ختم ہوگئے لیکن ہماری زمین میں آج تک موجود ہیں۔ یہ بات مسلمہ ہے کہ زمین پر دوسرے عناصر، کاربن، نائٹروجن اور معدنیات دوسرے سیاروں کے تباہ ہونے کے بعد آئے۔ اب سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ کیا حیات بھی زمین پر دوسرے

ستاروں سے آئی۔ زمین پر شہاب ثاقب کے حادثات اکثر واقع ہوتے رہتے ہیں اور ماضی میں بڑے بڑے شہاب ثاقب زمین پر گرے۔ کیا حیات ان کے ساتھ ہی زمین پر آئی تھی۔ نہ صرف یہ عناصر بلکہ نشاستہ Carbohydrates کی بھی شناخت ان میں ہوئی ہے۔ بہر حال حیات کی ابتداء اگر شہاب ثاقب میں تھی تو ان کے زمین پر گرنے سے یہ جراثیم اور DNA زمین اور مریخ پر پہنچے۔ لیکن یہ ابتداء میں شہاب ثاقب پر کیسے پہنچے۔ اس کا جواب سائنس کے پاس اب تک نہیں ہے۔ زمین، مریخ یا دوسرے سیاروں میں حالات اس طرح کے تھے کہ جو حیات کو برقرار رکھنے کے لئے ضروری ہیں۔ لیکن کسی بھی سیارے میں نوع اور DNA کی ساخت میں اس وقت اور آج تک کوئی فرق نہیں ہوا۔ یہ حقیقتیں ڈارون کے نظریہ ارتقاء کی تردید کرتے ہیں۔ زمین پر چار ارب سال پہلے جو جاندار تھے وہ زیر زمین حصوں سے اوپر آنے لگے اور سورج کی روشنی اور پانی کی مدد سے Photosysthnesis کا عمل جاری رکھ سکتے تھے۔ اس کی پہلی نوع نیلی وسبز کائی ہے جس نے سب سے پہلے Photo Systhnesis کے عمل کو شروع کیا اور اس کرہ ارض پر آکسیجن پیدا ہونے لگی۔ اس طرح حیات کا کارواں آگے بڑھنے لگا اور مٹ مٹ کر نئے نقوش سامنے آنے لگے۔

سمجھتے ہیں ناداں اسے بے ثبات
ابھرتا ہے مٹ مٹ کے نقش حیات

حوالہ جات:

Reference:

1. Kauffman S.A : At Home in the Universe The search for laws of self organization & Complexity - Oxford University Press, N.Y (1995).
2. Schrodimigner E : What is Life - Cambrige University Press (1977).
3. Paul Davies - The 5th Miracle, The Search for the Origin and Meaning of life SImon and Schuster, N.Y (1999)

4. Darwin Charles : On the origin of species by means of natural selection - John Murray, London (1860).
5. Kauffman S.A : The origin of Order - Oxford (1990).
6. Gould S.J - Wonderful Life The Burges Shale and the Nature of History Norton N.Y (1989).
8. Gould S.J : Ever since Darwin, Norton, (1973).
7. Bishop J.E & Waldholz M-Genome, Simon Schister N.Y (1999).
9. Sheldrake R : A New Science of Life : Pala din Grafton Books - London (1987).



پروفیسر ڈاکٹر یم یم تقی خاں - ایک تعارف

پروفیسر یم - یم - تقی خاں کی پیدائش اور ابتدائی تعلیم حیدرآباد میں ہوئی - ان کا تعلق حیدرآباد کے ایک معزز خاندان سے ہے جو حیدرآباد میں سلطنت آصفیہ کی بنیاد کے وقت سے سکونت پذیر ہے - انہوں نے عثمانیہ یونیورسٹی سے یم - ایس - سی کی ڈگری اعلیٰ اعزاز سے کامیاب کی - اس کے بعد انھوں نے Clark یونیورسٹی Mass امریکہ سے طبعیاتی کیمیاء میں ڈاکٹریٹ کی ڈگری حاصل کی - اسکے بعد وہ عثمانیہ یونیورسٹی میں مختلف حیثیتوں سے درس وتدریس کی خدمات انجام دیتے رہے - نظام کالج کے پرنسپل اور صدر شعبہ کیمیاء عثمانیہ یونیورسٹی بھی رہ چکے ہیں - اسکے بعد تقریباً دس سال تک بھاؤنگر گجرات میں سنٹرل سالٹ اور سرامین کیمیکل ریسرچ انسٹی ٹیوٹ، جو کونسل آف سائنٹفک اور انڈسٹریل ریسرچ (C.S.I.R) حکومت ہند کی لیباریٹری ہے، خدمات انجام دیں - آج کل وہ شعبہ کیمیاء عثمانیہ یونیورسٹی میں بہ حیثیت ایک Emiritus پروفیسر، ریسرچ میں مصروف ہیں -

پروفیسر تقی خاں تقریباً تین سو سائنسی مقالات، چار کتابوں اور ستر (۷۰) Patents کے مصنف ہیں اور تقریباً ستر (۷۰) طلباء نے ان کے زیر نگرانی پی - ایچ ڈی کی تکمیل کی ہے - ڈاکٹر صاحب نے قومی اور بین الاقوامی سطح پر کئی سائنسی اور علمی اعزازات حاصل کئے - وہ ہندوستان کی سب سے اعلیٰ اور مقتدر اکیڈیمی، انڈین نیشنل سائنس اکیڈیمی کے فیلو ہیں - اس کے علاوہ وہ انڈین اکیڈیمی آف سائنس (بنگلور - رامن اکیڈیمی) نیشنل اکیڈیمی آف سائنس اور آندھرا پردیش اکیڈیمی آف سائنس کے بھی فیلو ہیں - وہ لندن کے رائل انسٹیوٹ آف کیمسٹری اور امریکن کیمیکل سوسائٹی کے بھی فیلو ہیں - انھیں قومی پروفیسر کا بھی اعزاز حاصل ہے - وہ کئی سال تک امریکہ کی Texas (A&M) یونیورسٹی کے Visiting پروفیسر اور دنیا کے کئی سائنٹفک سوسائٹیز کے رکن اعزازی یا مشاورتی کمیٹی کے رکن ہیں - انھوں نے کئی سائنٹفک سیمنارس کی صدارت کی ہے اور یورپ امریکہ اور ایشیاء کے کئی ممالک کا دورہ کر چکے ہیں -

پروفیسر تقی خان اسلام اور دیگر مذاہب کے فلسفوں، معقولیات اور ان کے تقابلی مطالعہ میں دلچسپی رکھتے ہیں - اردو شاعری اور خصوصاً اقبال کے کلام سے ان کی وابستگی بچپن ہی سے رہی ہے - انھوں نے اس کتاب میں اقبال کے سائنسی منہاج فکر کو پیش کرنے کی کوشش کی ہے -